Machado, L.

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

THESE

DE

Luiz Machado

Ligeiras notas sobre os phenomenos cadavericos

1912

THESE

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

THESE

APRESENTADA Á

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Em 5 de Novembro de 1912

PARA SER DEFENDIDA POR

Luiz Machado

Da Sociedade de Medicina da Bahia, Auxiliar gratuito da Segunda Cadeira de Clinica Cirurgica e do Serviço Medico Legal do Estado

FILHO LEGITIMO DE JULIO ANTONIO DA SILVA MACHADO E DE D. MARCELLINA DIAS DA SILVA MACHADO

NATURAL DO ESTADO DA BAHIA

AFIM DE OBTER O GRAU

DE

DOUTOR EM MEDICINA

DISSERTAÇÃO

CADEIRA DE MEDICINA LEGAL E TOXICOLOGIA

Ligeiras notas sobre os phenomenos cadavericos

PROPOSIÇÕES

Tres sobre cada uma das cadeiras do curso de sciencias medico cirurgicas

BAHIA

LIBRO TYPOGRAPHIA ALMEIDA

15, Rua dos Algibebes. 15

1912

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Director — **Dr. Augusto Cesar Vianna**
Vice-Director —
Secretario — **Dr. Menandro dos Reis Meirelles**
Sub-secretario — **Dr. Matheus Vaz de Oliveira**

PROFESSORES ORDINARIOS	MATERIAS QUE LECCIONAM
Drs.	
Manoel Augusto Pirajá da Silva...	Historia natural medica
Pedro da Luz Carrascosa	Physica medica
	Chimica medica
Julio Sergio Palma..................	Anatomia microscopica
José Carneiro de Campos	Anatomia descriptiva
Pedro Luiz Celestino................	Physiologia
Augusto Cesar Vianna	Microbiologia
Antonio Victorio de Araujo Falcão	Pharmacologia
Guilherme Pereira Rebello... ...	Anatomia e Histol. pathologicas
Fortunato Augusto da Silva Junior	Anatomia medico cirurgica, operações e apparelhos
Anisio Circundes de Carvalho	Clinica medica 1.ª cadeira
Francisco Braulio Pereira.............	" medica 2.ª "
João Americo Garcez Fróes...........	" medica 3.ª "
Antonio Pacheco Mendes	" cirurgica 1.ª "
Braz Hermenegildo do Amaral.	" cirurgica 2.ª "
Carlos Freitas	" cirurgica 3.ª "
Clodoaldo de Andrade	" ophtalmologica
Eduardo Rodrigues de Moraes.	" oto-rhino-laringologica
Alexandre E. de Castro Cerqueira	" dermatol. e syphiligrap.
Gonçalo Muniz Sodré de Aragão ...	Pathologia geral
José E. Freire de Carvalho Filho...	Therapeutica
Frederico de Castro Rebello.	Clinica pediatrica medica e Hygiene infantil
Alfredo Ferreira de Magalhães	Clinica pediatrica cirurgica e orthopedica
Luiz Anselmo da Fonseca.............	Hygiene
Josino Correia Cotias..................	Medicina legal e toxicologia
Climerio Cardozo de Oliveira.........	Clinica obstetrica
José Adeodáto de Souza..............	" gynecologica
Luiz Pinto de Carvalho................	" psychiatrica e de molestias nervosas
Aurelio Rodrigues Vianna............	Pathologia medica
Antonino Baptista dos Anjos.....	Pathologia cirurgica

PROFESSORES EXTRAORDINARIOS EFFECTIVOS	MATERIAS QUE LECCIONAM
Drs.	
Egas Muniz Barretto de Aragão....	Historia natural medica
João Martins da Silva	Physica medica
	Chimica medica
Adriano dos Reis Gordilho...	Anatomia microscopica
José Affonso de Carvalho......	" descriptiva
Joaquim Climerio Dantas Bião.......	Physiologia
Augusto do Couto Maia	Microbiologia
Francisco da Luz Carrascosa.........	Pharmacologia
	Anatomia e Histol. pathologicas
Eduardo Diniz Gonçalves	Anatomia medico cirurgica
Clementino Rocha Fraga Junior...	Clinica medica
Caio Octavio Ferreira de Moura	" cirurgica
	" ophtalmologica
Albino Arthur da Silva Leitão......	" dermatologica e syphiligraphica
Antonio do Prado Valladares	Pathologia geral
Frederico de Castro Rebello Koch	Therapeutica
José Aguiar da Costa Pinto...	Hygiene
Oscar Freire de Carvalho	Medicina Legal e toxicologia
Menandro dos Reis Meirelles Filho	Clinica Obstetrica
Mario Carvalho da Silva Leal.........	" psychiatrica e de molestias nervosas
Antonio do Amaral Ferrão Muniz	Chimica analytica

EM DISPONIBILIDADE

Drs.

Sebastião Cardoso	Deocleciano Ramos
João E. de Castro Cerqueira	José Rodrigues da Costa Doria

N. B. — A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emittidas nas theses que lhe são apresentadas.

Antes de entrarmos no assumpto desta these, cumpre-nos agradecer ao digno Dr. Josino Correia Cotias, Professor ordinario de Medicina Legal e Toxicologia e bem assim ao jovem e talentoso mestre, Dr. Oscar Freire, professor extraordinario de Medicina Legal e Toxicologia desta Faculdade e Director do Serviço Medico Legal do Estado, o muito que contribuiram fornecendo-nos material e conselhos na feitura deste modesto trabalho.

Só lamentamos que a exiguidade do tempo, um anno apenas, não nos permittisse obter maior numero de observações de sorte que, correspondendo ao gentil acolhimento que nos foi feito no Instituto Nina Rodrigues, podessem estas linhas constituir uma verdadeira contribuição ao assumpto nellas tratado. Culpa nossa não foi; o quanto a diligencia e o esforço podem dar, empregamos em organisal-a e não nos cansamos no trabalho de colher o material que nos foi fornecido.

Cumprimos o nosso dever.

O AUCTOR.

DISSERTAÇÃO

Cadeira de Medicina Legal e Toxicologia

LIGEIRAS NOTAS SOBRE OS PHENOMENOS CADAVERICOS

Trabalho feito no Instituto de Medicina Legal
Nina Rodrigues

I

Dos problemas medico-legaes de mais alta relevancia que amiude se antolham ao perito na sua pratica e de cuja solução dependem, muitas vezes, os interesses supremos da Justiça, nenhum se avantaja aos que concernem á *chrono-thanatognose.* Numerosas, multiformes, variadas são as hypotheses que é facil figurar, todas confirmadas pela prova de um sem numero de exemplos e de farta experiencia. Fixando tão rigorosamente quanto possivel a data provavel em que se deu a morte, estabelecendo em elementos seguros a determinação do espaço de tempo decorrido entre ella e a occasião do exame, é muitas vezes possivel reconhecer a injustiça de uma accusação infundada, ou obter indicios seguros da culpabilidade de um individuo contra o qual apenas havia meros argumentos de vaga e indefenida probabilidade.

E' pelo estudo minucioso e completo dos phenomenos que se passam nos corpos, desde o instante em que a vida de conjuncto se

extingue até o momento em que se ultimam os derradeiros processos de mineralisação da materia organica, que conseguem os medicos legistas obter meios capazes para chegar, com a approximação compativel em semelhantes estudos, ao diagnostico do tempo da morte. Tal estudo deve, pois, visar estabelecer, com minudencias e segurança, uma verdadeira chronologia dos phenomenos cadavericos, grupados segundo sua relativa importancia, classificados conforme a epoca do seu apparecimento.

Nem todos os phenomenos cadavericos servem para fixar, ainda que apenas provavelmente, a data da morte, como mostraremos no correr destas linhas. Pode-se admittir, com intuito de methodisar a descripção dos phenomenos observados, a existencia dos dois periodos distinctos no desenrolar dos phenomenos cadavericos: um que succede immediatamente á morte, caracterisado pelo desapparecimento dos phenomenos que revelam a actividade vital, phenomenos negativos de vida, e outro em que já phenomenos especiaes e consequentes da morte surgem, se installam no corpo, periodo caracterisado, então, por phenomenos positivos de morte. E' bem de vêr-se que a chrono-thanatognose pouco poderá servir-se dos phenomenos relativos ao primeiro periodo.

Outrotanto não se dá relativamente aos do segundo.

Nenhuma significação, com effeito, poderá ter para o fim que nos occupa o facto de

ter desapparecido qualquer dos phenomenos caracteristicos da vida. Desde o instante em que a morte do conjuncto se deu, produzindo o desapparecimento determinada manifestação vital, até os momentos mais afastados delle, a inexistencia do phenomeno referido terá egual significação.

Dest'arte nos não deteremos em esmiuçar aquelles phenomenos que nenhum auxilio podem prestar ao diagnostico do tempo da morte, cujo estudo é o nosso escopo, nem mesmo nos demoraremos em citar os numerosos e variados phenomenos que succedem á cessação da vida. Apenas nos vamos referir áquelles phenomenos que podem prestar serviços ao medico legista na determinação do tempo da morte.

E, por haver necessidade de nos ampararmos a uma classificação dos phenomenos cadavericos, que facilite o seu estudo methodico, adoptaremos o schemma de Borri. Estudando os phenomenos cadavericos, este auctor dividiu-os em dois grandes grupos: o primeiro comprehendendo os phenomenos vitaes negativos, grupo de phenomenos a que denominou *abioticos* e segundo os phenomenos dependentes das transformações cadavericas ou *transformativos*. Dos phenomenos abioticos, uns são *immediatos*, outros *consecutivos*. Daquelles, immediatos á morte, os principaes são: a *perda da consciencia;* a *insensibilidade;* a *immobilidade* e *abolição do tonus muscular; a parada da respiração* e finalmente *a parada*

da circulação. Destes, consecutivos, os mais importantes são: a *evaporaçãc tegumentar;* o *resfriamento do corpo;* as *hypostases;* o *desapparecimento da irritabilidade muscular* e em ultimo lugar a *rigidez*. Os phenomenos *transformativos*, a que cabe a funcção de destruir os elementos anatomicos em sua totalidade, são: a *putrefacção;* a *maceração;* a *mumificação* e a *saponificação*.

Para o diagnostico da epoca da morte, como já dissemos, nem todos estes phenomenos prestam serviços. Ha no entretanto, alguns delles, em numero restricto embora, que fornecem um grande contingente de elementos para tal fim, somente trataremos destes phenomenos, cuja utilidade se impõe aos nossos estudos.

A medicina legal brasileira pouco tem investigado relativamente ao que toca ao estudo utilissimo da chrono-thanatognose.

Quase tudo que a respeito se conhece no Brasil é trazido, pelos livros europeus, da experiencia alheia em outros meios muito differentes do nosso.

Com razão, lamenta Afranio Peixoto que «entre nós não existam ainda estudos a respeito», ponderando que «de nada nos valem os dados europeus—pois só as modificações thermicas e hygroscopicas de nossos varios climas bastam para tornar essencialmente diversos e desencontrados os signaes verificados alhures.»

Impressionado pela falta de taes estudos, tão necessarios á medicina legal brasileira é que

nos propuzemos a reunir quanto sob a nossa observação cahisse acerca dos phenomenos cadavericos entre nós, especialmente do ponto de vista do momento de sua apparição e caracteres, afim de que, quando muito, podesse servir de auxilio a estudo de maior folego, que sobre o assumpto se possa de futuro fazer. O curto praso de nossas observações, as difficuldades que encontramos no realisal-as e o pequeno numero dellas dão uma feição muito modesta, demasiado restricta ao pouco com que sobre o assumpto podemos contribuir. Fique, porém, pelo menos a intenção, que foi bôa, de chamar a attenção dos competentes sobre o assumpto.

Façamos desde já uma declaração indispensavel: Visando especialmente resultados praticos, deixaremos á margem, sempre que possivel, as questões theoricas que se prendam aos assumptos versados.

II

Cessada a vida, com ella desapparece o equilibrio dos dois elementos que regulam e mantêm a temperatura constante: — a producção e a dispersão do calor. De facto, extinctos os phenomenos da actividade vital das cellulas, com elles se apaga a thermogenese, emquanto que, sugeito como qualquer outro ser ás leis do equilibrio thermico, o cadaver continua a perder calor, até que a sua temperatura se equilibra por completo com a do meio em que está collocado. Desta maneira o resfriamento do corpo deve ir progressivamente se tornando mais e mais completo, até que se dê o equilibrio.

A thermogenese é funcção e resultante de phenomenos bio-chimicos diversos, que se processam na trama intima dos tecidos animaes. Não é este o momento asado de apreciarmos o valor de cada um desses processos bio-chimicos, que se passam na intimidade do organismo, na producção do calor animal. Apenas aqui deve ficar assignalado, que ás custas delles, pode o organismo humano obter o calorico necessario

para lutar contra as perturbações thermicas do meio exterior, mas por tal maneira regulando esta producção, que a temperatura se mantem sempre mais ou menos constante.

Esta funcção capital thermo-reguladora só se mantem é claro, logico, evidente, emquanto está em plena florescencia a vida de conjuncto.

Com effeito, ainda que a vida residual de todos os orgãos, de todos os tecidos, finalmente, de todos os elementos persista, a producção de calor não poderá ser proporcional ás necessidades decorrentes das perdas. O expoente thermico deverá ser, em virtude mesmo desta vida apagada, residual, bruxoleante dos orgãos, dos tecidos e dos elementos anatomicos, cada vez menor, cada vez mais fraco. O corpo, sugeito como sempre ás leis que regulam a distribuição do calor, cede este ao ambiente e, porque não tem mais meios de produzil-o de sorte a compensar as perdas soffridas, vae se resfriando cada vez mais, até que differença alguma exista entre a sua temperatura e a do meio. Consequentemente, tanto mais tempo decorrer do momento da morte, tanto mais proximo estará o equilibrio thermico entre o cadaver e o ambiente. *A priori* está ahi um meio seguro de determinar a data da morte. Conhecida a temperatura do corpo, sabida a temperatura ambiente e a quantidade de calor que o corpo cede na unidade de tempo, facil é saber-se, pelo menos approximadamente o tempo que levou para dar-se o resfriamento observado e consequentemente o tempo da

morte. Essa determinação não é, porem, tão simples quanto parece: diversos elementos vêm perturbar a marcha do resfriamento do cadaver e difficultar a chrono-thanatognose nella baseada.

Infelizmente são numerosos os factores que vêm modificar a marcha dos phenomenos e perturbar a precisão schematica da queda da temperatura do cadaver. Basta que um phenomeno de vida residual, ou que mesmo um phenomeno transformativo já francamente cadaverico de ordem chimica se processe com producção de calor, para que a descida da temperatura tenha um inevitavel sobresalto, que pode bem traduzir-se até por uma elevação perfeitamente apreciavel. Pondere-se, por exemplo, que a rigidez cadaverica por muitos considerada como sendo um simples estado de tonus muscular, representa de um modo claro e preciso, para a maioria dos especialistas um trabalho mecanico, cuja execução não pode deixar de ser acompanhada de um certo gráu de desprendimento de calor.

Mas não é só isto. A propria fermentação, putrida quando se installa, produz calor e pode produzir alteração na marcha do resfriamento do cadaver.

Ponha-se ao lado destes numerosos agentes de perturbação, das simples condições do meio em que se acha o cadaver ás proprias condições intrinsecas, desde as concernentes á constituição do corpo até ás decorrentes dos

processos morbidos cujas alterações determinaram á morte, e resultará claro, de modo algum, ser possivel considerar a marcha do resfriamento cadaverico como exactamente comparavel a um rigoroso, firme e inalteravel phenomeno de queda thermica, passivo a tal ponto que sempre se confunda com a queda da temperatura de um corpo inanimado, cujo calor se perde até o equilibrio com a temperatura da athmosphera em que está immerso.

E com effeito, os trabalhos, as observações e as experiencias não tardaram a confirmar a verdade de tal asserto. O conceito de que a descida uniforme da temperatura, desde que se estabelece a agonia até o equilibrio com a temperatura ambiente, deve representar a normalidade no que se refere ao resfriamento do cadaver, soffreu profundo abalo, principalmente pelas pesquizas de Wunderlich e outros a respeito da elevação *pre* e *post-mortem* da temperatura em varios generos de morte.

Antes de mais, porém, é preciso que se attenda a que nem sempre são as varias experiencias de todo comparaveis. E' claro que as observações divergirão de accordo com o local em que é tomada a temperatura.

Para pesquizar os phenomenos thermicos concernentes ao cadaver costuma-se tomar as temperaturas da bocca e do recto e tambem a da axilla. Ha sempre uma oscillação e um dá dois gráus em menos para a bocca e em mais para o recto; o recto portanto representa a temperatura maxima do cadaver.

Por motivos que adeante expenderemos, em nossas observações procuramos comparar apenas as temperaturas axillar e rectal com a do meio ambiente sempre que nos foi possivel.

Sobre o modo de tomar a temperatura, pouco influe o emprego de apparelhos especiaes: o necrothermometro é, com verdade, um luxo de material pouco digno de applausos. Não ha necessidade de usar apparelhos especiaes para obter a temperatura *post-mortem*. Basta usar dos thermometros de longo bulbo e de solida columna com graduação centesimal de Celsius, com escala de zéro á quarenta gráus e com divisões decimaes de cada gráu e estas bastante extensas, de modo que possam ser facilmente distinguidas e lidas.

De referencia ao local deve-se attender a que, como acabamos de dizer, a temperatura media do corpo humano não é a mesma nos varios pontos em que pode ser explorada. De 37° em media na axilla fechada, 37°,19 na bocca sob a lingua, de 38°,01 no recto, ella é de 38°,5 na vagina segundo a maioria absoluta dos verificados. De modo que a temperatura da cavidade axillar pode perfeitamente representar a temperatura superficial do corpo, ao passo que a temperatura rectal fornece o indice do calor interno ou central.

Ha observações, é certo, de temperaturas durante a vida, cujas cifras são muito inferiores ás que acima estabelecemos; estes casos porem constituem rarissimas excepções.

Laborde e Bourneville observaram dois casos de temperatura de 24°. A experiencia constante tem demonstrado a possibilidade de manter a vida de animaes em que, pela influencia do frio ambiente, se conseguio abaixar a sua temperatura a 24°. (Rosenthal). Albertoni e Stefani viram cães postos no gêlo, até que a temperatura rectal ficasse reduzida a 19 gráus, restabelecerem a temperatura propria logo que voltavam ao ar ambiente, que era nesta occasião de 22 gráus.

Mas foi Parrot que registrou a temperatura vital mais baixa que até o momento actual já se observou: a de 21°,8 tomada no recto de um recem-nascido de 3 dias.

Não fossem verdadeiras raridades essas excepções que rapidamente assignalamos e muito mais complexo seria o estudo da temperatura post-mortem. De facto variassem em largos limites as temperaturas normaes do corpo vivo, tivessem um limite minimo pouco seguro, impreciso e muito mais difficil ainda seria estabelecer, fixar as leis do resfriamento cadaverico.

Não obstante, não são de pouca monta as difficuldades do problema. Os dados da experiencia, nem sempre concordantes e as observações em geral divergentes, dos mais conspicuos scientistas têm deixado evidenciado de modo cabal a difficuldade pratica do problema.

E' que se tem observado, incontestemente em certos casos, que ha depois da morte uma elevação da temperatura do corpo e, porque observa-

dores varios têm affirmado haver verificado este facto em variadas outras condições, chegou-se ao exagero de pretender que a elevação *post-mortem* é um phenomeno normal, frequentissimo e consequentemente attendivel no estudo da marcha da temperatura no cadaver.

Deste pensar é Otto Funke, que sustenta que quasi sempre a temperatura se eleva apoz a morte. Huppert admitte egualmente a elevação da temperatura como phenomeno normal, attribuindo-a á passagem dos musculos ao estado de rigidez e sustentando que si esta se installa rapidamente o resfriamento do corpo será retardado.

A hypothese de Huppert, e consequentemente a existencia normal da elevação thermica dos cadaveres, foi adoptada e defendida por Wunderlich, Schiffer, Fich e Dyblowsky. Estes ultimos, procurando demonstrar directamente que os musculos, na rigidez cadaverica, como em sua contracção durante a vida, têm as mesmas manifestações chimicas, que se acompanham de calor, procuraram dar mais larga base experimental á doutrina.

Dizem ter verificado como Haen, Hubbenet e Wunderlich que a temperatura podia ser elevada durante a agonia ou mesmo uma a duas horas depois da morte.

Simon, embora contestando a doutrina de Huppert e affirmando que era preciso não pensar que tal elevação dependesse de uma contractura muscular, como nos tetanicos por exemplo, e

que ella era producto de uma *paralysia subita do systhema nervoso*, declarou tel-a verificado no *delirium tremens*, no rheumatismo agudo, nas variolas graves, nos ferimentos etc.

Erb chamou a attenção para que esta elevação thermica final pode-se encontrar em todas as molestias do cerebro, mesmo nas perturbações funccionaes sem lesão.

Valentin, que da questão fez estudo cuidadoso e serio, que precisa ser assignalado por ser sobre o poblema da elevação da temperatura depois da morte um valioso estudo de conjuncto, depois de ter experimentado em diversos animaes concluiu que a producção de calor depois da morte é um facto geral. Este calor é tanto maior quanto, como é logico, a sua producção é superior á perda, diz elle.

Já, aliás, Ackermann apoiando a doutrina da existencia da elevação thermica *post-mortem* fizera notar, que a perda calorifica sendo menor *post-mortem*, qualquer producção de calor por menor que fosse avultaria muito mais então.

A producção de calor, depois de cessados os batimentos do coração, finda a vida de conjuncto, é uma realidade affirma Valentin, e provem da persistencia das acções vitaes caloriformativas. São as actividades de agrupamentos, isolados pela falta da coordenação funccional que a vida de conjuncto mantinha, que as produzem. A elevação destas, actividades contribue para engendrar uma mais forte producção de calor apóz a morte. A rigidez cada-

verica, embora possa produzir o calor, pouco influe na elevação da temperatura *post-mortem*. Mas, pondera Valentin, não são só os phenomenos vitaes que determinam a producção calorifica. A' proporção que se vae dando a morte residual, as cellulas mortas vão se tornando séde de phenomenos transformativos, alguns dos quaes pelo menos se produzem desprendendo calor. São sobretudo as decomposições, que têm maior importancia no caso.

Valentin ainda refere que se pode tambem observar elevação de temperatura *post-mortem* sem augmento da producção do calor.

As explicações decorrentes dos trabalhos de Valentin poderiam, cabal, segura e firmemente, dar sobejas razões para explicar as elevações thermicas *post-mortem* como um facto normal, frequente, si as confirmasse a observação unamine dos especialistas. Não são, porem, unanimes os medicos legistas em admittir a constancia e a frequencia dessa elevação thermica *post-mortem*; a maioria mesmo tende manifestamente a não dar a elevação da temperatura *post-mortem* o caracter da generalidade que lhe pretenderam attribuir.

Tamasia e Schilimmert por exemplo concluiram dos seus estudos a respeito que se a elevação da temperatura se observa algumas vezes não se produz sempre nos casos de mortes subitas.

Mas ha certo numero de casos é um facto incontestavel a elevação post-mortal da temperatura tal o numero de observações que comprovam a autoridade dos observadores que a affirmam.

E' incontestavel, pois que firmado em copiosas observações, que a elevação post-mortal da temperatura pode existir em algumas molestias infectuosas taes como o cholera, a erysipela, a variola, o tetano, a peste, etc. Em um caso de morte por erysipela, narrou-nos o Dr. Oscar Freire ter observado notavel elevação da temperatura nas primeiras horas depois da morte, estando-se em estação fresca, em uma sala muito ventilada, á noite, e sendo relativamente baixa a temperatura ambiente. As condições em que sè passou o facto e o receio de ferir os escrupulos da familia impediram este Professor de tomar dados mais precisos a respeito.

Gregio e Valtorta, que dedicaram ao assumpto notaveis paginas, affirmam, como conclusão dos seus trabalhos, que a elevação post-mortal é muito mais frequente nos estados febris do que se admitte communmente. Houve até quem tenha declarado que o phenomeno é de tal ordem que ha casos em que a temperatura *post-mortem* attinge a cifra respeitavel de 44º e mais nos 15 a 20 minutos que succedem á morte (Hoffmam e Wunderlich). Tem-se assignalado, tambem, como constante a elevação *post-mortem* em certos envenenamentos, ẽm que á morte precederam phenomenos convulsivos, e á frente delles cita-se a estrychnina; nas lesões traumaticas e processos morbidos que têm por séde o cerebro, ou mesmo as zonas mais altas da medulla; na insolação; nas asphyxias e em geral nos casos de morte violenta, em que phenomenos convulsivas intervêm.

Lacassagne refere que semelhante facto foi observado em um caso de mal de Bright, e que Dowler o viu na febre amarella. Mas cada uma destas 'affirmações, de referencia ao mal de Bright, ás asphyxias e á morte violenta precedida de phenomenos convulsivos tem soffrido innumeras contestações, muitas partidas de competencias medico-legaes. E o facto é que, embora se deva admittir a existencia possivel da elevação *post-mortem* da temperatura, força é confessar que se não pode no momento precisar bem todos os casos em que ella é mais frequente, nem tão pouco aquelles em que é ella constante, senão infallivel.

Faltam entre nós estudos systhematicos a respeito. No curso de nossas modestas observações nunca houve ensejo de observar a alludida elevação. Entretanto não faltaram numerosos casos daquelles generos de morte em que se diz frequente a elevação.

Quer nos parecer que do exame da questão pode-se concluir que a elevação da temperatura é um facto, mas que não é um facto constante, nem infallivel, mesmo naquelles casos em que costuma produzir-se. Theoricamente não repugna admittir a sua existencia, mesmo como um facto constante, sendo, como dissemos, citando Valentin, explicavel, talvez, pela persistencia da actividade vital e, apagada esta, pelo estabelecimento, nas cellulas, de phenomenos chimicos transformativos.

Objecta-se, porém, que nem sempre taes

phenomenos são capazes de produzir calôr sufficiente para egualar e vencer a perda soffrida. Demais disso, pondera-se que nem sempre a actividade residual e os phenomenos transformativos se farão sentir em tão dilatados territorios que sua producção calorifica seja bastante para determinar o realçamento da temperatura do corpo. E é então que se comprehende o esforço dos scientistas procurando na rigidez ou em outros phenomenos geraes a causa delle.

Tudo faz crer que ainda tem inteiro acerto a affirmação de Greggio e Valtorta quando confessam que no momento actual ainda não ha elementos sufficientes para dar uma explicação satisfactoria e acceitavel do phenomeno.

Se não reina absoluto accordo a respeito da existencia, frequencia e importancia da elevação thermica *post-mortem*, muito menos concordantes são as conclusões acerca da marcha do resfriamento. As variadas observações a respeito apresentam numerosas divergencias. E' que se desattende, em geral, á multiplicidade de factores que podem influir na marcha da temperatura depois da morte, uns dependentes do proprio cadaver—intrinsecos,—e outros dependentes das condições mesologicas, extrinsecos. E' que se procurou esquecel-os no traçar a linha que representa a queda da temperatura. Isto não quer dizer que não seja possivel conseguir obter certo numero de dados de sufficiente generalidade que caibam a todos os casos. Ao contrario, si nas minudencias são irrecon-

ciliaveis, as vezes, ás affirmações dos auctores varios que tratam do assumpto, pode-se dellas extrahir um certo numero de principios que dominam a marcha do resfriamento em todos os casos.

Mal é que esses principios de pouco, ou de nada sirvam para o fim que nos preoccupa.

Dos numerosos estudos, de que temos noticia, a respeito da marcha da temperatura, apenas lembraremos os principaes.

Hoffmam, Machska, e, com elles, os auctores contemporaneos, firmados em o classico conceito de Casper sobre o assumpto, ensinam que, si á sensação tactil o resfriamento da superficie cutanea já é apreciavel 7 a 17 horas depois da morte, o equilibrio com a temperatura ambiente, verificado thermometricamente, em verdade, só se dá depois de 23 horas da morte.

Lacassagne diz, porém, «que 15 a 20 horas depois da morte o cadaver equilibra a sua temperatura com a do meio».

Affirma Machska que nas condições habituaes, num individuo adulto collocado sobre uma taboa, sobre um colchão, ou sobre um soalho, nú ou revestido de um lençol, ou de uma só vestimenta leve, uma camisa por exemplo, o resfriamento, ao tocar da mão, se estabelece depois de 8 a 10 horas e em casos rarissimos depois de 11 ou 13 horas.

Por intermedio do thermometro, chamado por Seydeler o necrothermometro, notou, porem, Machska que a differença de temperatura entre

o cadaver e o meio se mantem durante 23 horas e, mesmo, um caso observou em que se manteve durante 38 horas.

Parece que não ha discrepancias em admittir-se que, findas as 24 horas que succedem á morte, a temperatura do cadaver eguala a do ambiente. Mas a divergencia começa quando se indaga o prazo minimo em que o equilibrio pode estabelecer-se. Não é, evidentemente, entretanto, por falta de esforço no sentido de resolver definitivamente a questão.

Têm os especialistas procurado, particularisando o estudo do problema, verificar o modo porque a queda se dá, determinando, de vez, a sua marcha. Machska fez estudos de muito valor a respeito da marcha do resfriamento cadaverico em uma temperatura ambiente de cerca de 8° a 15° Réaumur.

Diz Machska que os cadaveres se resfriam durante a primeira hora muito mais lentamente que nas horas consecutivas, mais ou menos 1°,1. Segundo elle, o resfriamento faz-se da maneira seguinte: depois de uma ou duas horas os pés, as mãos, a fronte estão frios, emquanto que ao toque as outras partes do corpo estão ainda tepidas; depois resfriam-se successivamente as extremidades, a parte anterior do thorax, a columna vertebral e, em ultimo lugar, o baixo ventre, a escavação do estomago, a cavidade axillar, as porções do pescoço, comprehendidas aos lados da garganta. O calor persiste 16 a 24 horas nos orgãos profundos e principalmente nas visceras abdominaes.

Notou mais que o equilibrio pode estabelecer-se depois de 15 a 20 horas.

Taylor e Wilks, de suas observações, concluiram que de duas a tres horas depois da morte se encontrava a temperatura maxima de 34,° 4, minima de 18,° 8 e media de 27°. Segundo estes observadores, de 4 a 6 horas *post-mortem*, a temperatura maxima seria de 30°, a minima de 16°, 6 e a media de 23,° 8; de 6 a 8 horas se encontraria uma maxima representada por 26°,6 uma minima cuja representação seria dada por 18,° 8, e finalmente uma media correspondendo a 24°. Na duodecima hora depois da morte, a temperatura maxima seria de 26,° a minima de 13°, 3 e a media deveria oscillar em torno de 20,°5.

Guillemot divide a marcha do resfriamento em dois periodos. O primeiro em que a perda da temperatura é fraca e crescente e o segundo em que a perda da temperatura a principio é decrescente e depois vae se aproximando gradualmente do equilibrio thermico com o ambiente.

Greggio e Valtorta, pesquizando com cuidado a marcha da temperatura *post-mortem* em relação ao ambiente, concluiram distinguindo 3 periodos. O primeiro, de cerca de 3 horas, é caracterisado por uma perda muito pequena— meio gráu mais ou menos;— o segundo de 6 a 8 horas, de perda mais notavel—um gráu mais ou menos;—e um terceiro, muito longo, em que a perda nas horas successivas vae decrescendo. Greggio e Valtorta verificaram mais que a tem-

peratura do cadaver igualada a do ambiente, se abaixa ainda meio gráu para afinal adaptar-se a esta, depois de tres horas e meia.

Filomusi-Guelfi considera estes estudos de Greggio e Valtorta como definitivos, dizendo que, feita abstração de casos especiaes, se pode affirmar que as leis estabelecidas por aquelles autores sobre a temperatura *post-mortem* já estão sufficientemente precisadas e definidas. As nossas observações não nos autorisam a julgamento pessoal a respeito.

Valiosos que sejam taes trabalhos poucos elementos fornecem á chrono-thanatognose, ponto que no momento só nos preocupa. Alem disso, embora verdadeiras as leis de Greggio e Valtorta, nas condições communs não deve jamais fiar-se delles o medico legista para a chrono-thanatognose, porque para alterar esta marcha estão as numerosas circumstancias, umas dependentes do proprio cadaver, outras do meio em que elle se acha. Com effeito, o resfriamento do corpo depende, como ja vimos, de numerosas circumstancias, umas intrinsecas, outras extrinsecas.

Encaremos as primeiras. Comecemos pela idade. A idade é um factor de alta influencia. Os velhos, os recem-nascidos e os meninos resfriam-se mais rapidamente que os adultos. O resfriar é assim rapido nos velhos, porque nelles ha fraqueza das trocas organicas. Os recem-nascidos resfriam-se com maxima rapidez e os meninos resfriam-se, relativamente com

muita rapidez. Não só havendo ahi pequeno volume, attenda-se que nestes a delicadeza estructural da pelle favorece a' rapida evaporação, que, como se sabe, é tambem um factor de alta monta no abaixamento rapido da temperatura do cadaver.

A gordura difficulta o resfriamento cadaverico. Nos individuos gordos, em que uma densa camada de tecido adiposo, má conductora de calor, é interposta entre os orgãos internos e o ambiente, o resfriamento do cadaver deve ser retardado; por outro lado, nos individuos magros, mal nutridos, poupados de revestimento adiposo, ha acceleração na marcha do phenomeno.

Muitas vezes, já antes da morte, a temperatura é tão baixa que pouco tem o cadaver de perder para egualar o ambiente. Nas agonias prolongadas ha tendencia ao equilibrio da temperatura do corpo com a do meio.

O genero da morte influe notavelmente sobre a marcha dos phenomenos thermicos *post-mortem*. Assim é, que nas molestias agudas, nas congestões e nas asphyxias o resfriamento faz-se sempre com lentidão, ao passo que nas molestias chronicas, na morte por abundantes hemorrhagias e por inanição elle é rapido.

Facil é comprehender que nestas molestias, intensificados os phenomenos chimicos productores de calor, delles restem vestigios nos varios territorios organicos depois que se deu a morte do conjuncto e dest'arte que depois, da morte, ainda haja producção calorifica que

resista ao gasto da perda pela irradiação. Nos individuos em estado de alcoolismo agudo, observam-se temperaturas muito baixas quando cahem, como massa inerte, especialmente em frias noites invernosas, o que tambem se tem observado na morte por inanição. Bourneville conta-nos que, tomando a temperatura rectal de um homem, que fôra encontrado sem sentidos, numa estrada, a tarda hora da noite e levado a uma hospedaria, verificou que era 24°,4. Não se tratava de um ebrio. Depois de ter sido convenientemente aquecido, durante algumas horas, a temperatura rectal subio a 28°, 2; morto que foi este homem, não muitas horas depois da morte a temperatura elevou-se rapidamente á 36°,2.

Alvarenga mostrou que o abaixamento da temperatura era na morte dependente de hemorrhagia cerebral tanto mais rapido, quanto mais afastado do tempo da morte, o que, diz Lacassagne, é ao contrario do que se deveria dar. No grupo das intoxicações o retardamento do equilibrio thermico foi tido como signal valioso até de envenenamento pelo oxydo de carbono e pela estrychnina.

Mas o retardar do resfriamento nos envenenados pelo oxydo carbonico foi por muitos negado — (Machska). Egualmente Tamassia nega o retardamento na morte por estrychnina, como nega a acceleração na morte dependente de hemorrhagia.

De retardadores foram incriminados os graves traumatismos e os processos morbidos do

encephalo e da medulla, mas as constestações têm apparecido numerosas.

Rapidamente annotemos as condições extrinsecas que podem exercer influencia analoga. Dentre os numerosos factores que podem determinar perturbações na marcha do resfriamento cadaverico é claro que, o que primeiro resalta ao exame, é a temperatura ambiente.

A temperatura media normal não pode deixar de ter uma influencia decisiva sobre a marcha do resfriamento, porém muito mais deverá ter em conta o medico legista a temperatura local do quarto, sala, do commodo, emfim, em que está o cadaver.

Concebe-se facilmente, que, em virtude das proprias leis physicas do resfriamento, a quantidade de calor que perde um cadaver seja tanto maior quanto, todas as coisas eguaes, a temperatura é menos elevada. Dest'arte em logares quentes a marcha do resfriamento deve ser mais lenta do que em localidades frias. Por isso é que pensamos, embora não tenhamos observações em numero capaz de basear scientificamente de modo seguro e definitivo a nossa opinião, que no nosso meio o resfriamento é lento e só se ultima e completa no fim de 20 a 24 horas, nunca antes dellas. E as poucas observações que fizemos, salvas algumas excepções que transcrevemos, confirmam este facto.

Será mais celere o resfriamento dos corpos expostos ao ar que dos depositados no interior das casas. Mais rapido o resfriamento si os

quartos estiverem abertos, que si permanecerem fechados e aquecidos por muitas luzes e pessoas, como é habito entre nós, na pratica piedosa, mas nem sempre toleravel sob o ponto de vista hygienico, de velar os mortos.

Pelo que toca aos subterraneos o resfriamento será tanto mais lento quanto mais profundo fôr o mesmo subterraneo. Temos neste caso de considerar que nos subterraneos muito humidos e frios o corpo perde facilmente calor e ha a possibilidade de dar-se a descida brusca da temperatura, semelhantemente ao que se passa com os afogados.

As vestes já por sua natureza, já por sua quantidade, especialmente pelo seu gráu de conductibilidade calorifica, modificam grandemente a marcha da temperatura do cadaver, determinando maior ou menor retardamento della.

Como se deduz claramente do exposto, no afogamento, ou mesmo na submersão do individuo *post-mortem*, o resfriamento rapido, instantaneo é a regra.

Brouardel, afogando cães na agua a 10°; verificou que a temperatura rectal, de 39°,5 antes, no momento da morte, 4 minutos depois da submersão, era de 36°; que, deixado o animal exposto ao ar 25 minutos depois era de 33°; 45 minutos depois de 32°; duas horas depois de 27° e finalmente 3 horas e 45 minutos depois de 24°. Si o animal ficava na agua o abaixamento da temperatura era muito menos rapido: 38°,5

antes da morte; 37° no momento da morte 4 minutos depois; 36° depois de uma hora e 33° depois de duas horas.

O valor demonstrativo destas experiencias é completo.

Nos meios liquidos, porém, em que se passam activas transformações chimicas exothermicas, ao em vez de resfriamento, ha por vezes até aquecimento do cadaver. E' o que se passa nos meios em que a putrefacção se installa, como nas latrinas, fossas de exgoto, tanques de purificação, etc. Os corpos ahi encontrados, em geral de creanças os quaes se distinguem pela rapidez do resfriamento, são quentes, muito mais do que era dado esperar.

Lombroso, attendendo á variabilidade da temperatura externa, enveredou por uma trilha nova, onde aliás as pesquisas não deram o resultado esperado. Firmado nas experiencias feitas com Redenti, Raniere e Remedio, accredita que o caracter essencial da temperatura *post-mortem* está menos no abaixamento que na desegualdade entre a temperatura interna e externa, entre a axillar por exemplo e a anal. Emquanto Wunderlich, no homem vivo, nem mesmo nos casos pathologicos admitte uma differença que ultrapasse de fracções de um gráu entre a temperatura da axilla ou do nariz do recto ou da vagina; Lombroso e os seus discipulos notaram que a differença varia nos cadaveres de 3° a 5° e mesmo a 8°.

A ideia de Lombroso foi mais tarde retomada

por Ottolenghi, mas, diz-nos Filomusi—Guelfi, «os seus notaveis estudos experimentaes não reproduzem, como deveriam ser instituidos, as condições praticas entre a temperatura axillar e a rectal do cadaver humano ainda intacto». Ora, no estudo do resfriamento tem-se levado em conta apenas medidas tomadas sobre o mesmo ponto de applicação do thermometro. Pode ser que esta comparação, e talvez mesmo a observação exclusiva da temperatura interna do corpo, offereçam bases mais seguras para edificar as informações precisas de que carece a chrono-thanatognóse, attendendo a que a temperatura interna está menos sugeita ás perturbações profundas do calor ambiente. Nesta senda pouco, ou, melhor, nada ha feito.

Niederkorn observou a seguinte marcha da temperatura rectal *post-mortem:* 7 horas após a morte, 36,°6; 8 horas depois da morte 34,°8; e finalmente 12 horas depois, 30°. Estes estudos não dão, porém, ainda margem a nenhuma conclusão de valor.

Mas comprehende-se a tendencia ao esforço em passar do campo das verificações meudas ao das generalisações proveitosas e o desejo dos scientistas procurando fixar em formulas seguras e rapidas a marcha do resfriamento dos cadaveres, de sorte a permittir que por intermedio dellas se podesse tirar uma indicação ainda que vaga, sobre o tempo em que se deu a morte.

Rouger pretendeu fixar em uma lei constante

o abaixamento da temperatura dos cadaveres, admittindo que esta desce dois gráus por hora. Bouchut, de 1.100 observações, feitas com a temperatura, ambiente de 5° a 15°, concluiu que a temperatura axillar baixa 0°,8 a 1° por hora nas primeiras 24 horas que decorrem apóz a morte e nas 12 horas que se seguem baixa de 0°,3 a 0°,5.

Rainy fez 46 observações sobre medidas da temperatura nos cadaveres em relação com o meio ambiente e chegou a seguinte conclusão: que as differenças eram estabelecidas segundo a raiz quadrada do tempo decorrido depois da morte; ou antes, usando a phrase precisa do auctor depois de «exhalado o ultimo suspiro.»

Mas taes verificações, que não têm a apoial-as a base de uma observação firme e demorada passaram como tentativas abortadas e ficaram como esforços dignos de applausos, porque bem intencionados, mas inuteis.

Como fecho ás linhas em que procuramos resumir o que de mais importante se nos deparou acerca do estudo do resfriamento dos cadaveres, convém delucidar até que ponto a marcha da temperatura pode ser criterio pratico para o diagnostico da morte. Já vimos, da incertesa e discordancia das verificações, observações e expressões citadas, que considerada isoladamente pouco vale para a chrono-thanatognose.

A respeito, diz Filomusi Guelfi, que temperaturas rectaes superiores a 28° não servem para elucidar a questão da data da morte, por

isto que não servem nem para provar a realidade desta. E continúa dizendo que «poder-se-hia concluir que o abaixamento da temperatura *post-mortem* é praticamente transcuravel, mas em verdade isto tambem seria um erro, fizemos até agora a avaliação do phenomeno considerado em si. Esta avaliação, porém, precisa ser integrada no que concerne aos phenomenos em seu conjuncto e ver-se-ha então que um abaixamento thermico que não haja attingido aquelle gráu extremo absolutamente incompativel com a vida adquire a sua significação na interpretação de alguns outros phenomenos (rigidez) e ver-se-ha tambem como um diverso gráu de abaixamento thermico de individuos que pereceram do mesmo acidente pode indicar qual morreu primeiro, qual morreu depois (questão de sobrevivencia)».

Esta opinião de Filomusi Guelfi, que adoptamos em absoluto, representa incontestavelmente a verdade sobre o assumpto no momento actual pelo menos.

Estaria terminado este capitulo não fosse o dever de lealdade de dar rapida conta do resultado de nossas observações a respeito. Nenhum valor ellas têm, nem mesmo podem trazer nenhuma contribuição.

Preocupado com o apparecimento da putrefação e da rigidez, sobre as quaes pretendiamos amparar os nossos estudos, só muito tardiamente tivemos occasião de prestar a necessaria attenção aos phenomenos do resfriamento do corpo.

De uma falha essencial se resentem ellas, é que não podem representar, como deviam, no seu conjuncto, a curva completa, integral do resfriamento cadaverico. Isto muito simplesmente porque, pela deficiencia numerica, não podemos ao menos obter uma escala em que figurassem as temperaturas colhidas com espaços intervallares de uma hora, até ao momento em que entre nós é completo, perfeito o equilibrio thermico entre o cadaver e o ambiente, para o que bastaria registrar em cada hora decorrida apóz a morte a temperatura até que o equilibrio referido se desse. Isto nos era impossivel fazer.

Esperavamos que examinando grande numero de cadaveres em differentes horas apóz a morte podessemos obter o mesmo resultado; mas a falta absoluta do tempo para taes verificações e a obrigação de concluir este trabalho que se fazia urgente, motivaram a desistencia desta tentativa, que a outros ficará realisar.

As temperaturas por nós registradas, foram colhidas entre 4 e 28 horas apóz a morte; oscilando a temperataru ambiente entre 23^{c} e 28^{c} centigrados.

Sendo assim nada vale a transcripção de todas as observações feitas.

Mas dentre as observações mais curiosas algumas ha que nos pareceram merecertas honras de uma transcripção, porque frisam alguns pontos tratados, no correr das linhas *supra*.

Obs. 41.—Temperatura ambiente 25,5; axillar

24°; rectal 26°. Era o cadaver de um homem de cor preta, presumindo-se ter a edade de 35 annos, sendo mergulhador de profissão; a *causa-mortis* foi insufficiencia aortica. Foi observado 6 horas depois da morte.

Obs. 45.—Temperatura ambiente 28°; axillar 27°; rectal 27°. Registradas 8 horas depois da morte no corpo de um individuo branco, de 35 annos de edade, morto em consequencia de congestão pulmonar.

Obs. 40.—Temperatura ambiente 26°; axillar 25°; rectal 27°. O cadaver era o de um individuo de cor parda (escura), com 55 annos de edade, victimado por «Mal de Bright.» As temperaturas deste cadaver foram tomadas 22 horas apóz o obito.

O equilibrio absoluto das temperaturas axillar, rectal e ambiente foi precocemente observado em um caso.

Obs. 44.—Um moço de 19 annos de edade. Doze horas depois a temperatura axillar estava em perfeito equilibrio com a ambiente. O thermometro accusava 27°.

Em todas as nossas observações a temperatura rectal sempre foi superior ou egual á axillar e a do ambiente, havendo apenas um caso em que lhes foi inferior.

Obs. 42. — Ambiente 25°5; Axillar 24°; e rectal 23,5. Tratava-se do cadaver de um homem de cor preta, com 53 annos de edade. A causa determinante da morte foi hemorrhagia submeningea. Esta temperatura foi registrada 25 horas apóz a morte.

Houve tambem interessantes dois casos, em que, já estando quase a terminar o prazo em que o equilibrio se manifesta geralmente, grande differença foi notada entre a temperatura do cadaver e a do ambiente.

Obs. 50.—Tomada a temperatura 23 horas depois da morte sendo a ambiente de 25°; eram a axillar e a rectal de 29° e 32° respectivamente; isto em um homem, pardo, de 24 annos, que fallecera electrocutado.

Obs. 55.—Vinte e tres horas e meia apóz a morte, no cadaver de um homem pardo de 35 annos de edade victimado em consequencia de chirrhose hepatica o thermometro registrou as seguintes temperaturas: ambiente 23°,5; axillar 25°,5; e rectal 27°,5.

III

JÁ durante a agonia se altera a distribuição do sangue no corpo, paralysadas as forças activas que manteem a circulação e entregue o sangue esclusivamente á acção da gravidade. Depois da morte tende o sangue a descer por completo para as partes mais baixas do corpo, dahi resultando o empallidecimento das porções mais elevadas.

Mas este pallôr não apresenta em todos os casos a mesma tonalidade chromatica, que depende de multiplas e variadas circunstancias, algumas de ordem puramente physiologica, como sejam, a espessura, maior ou menor, de pigmentação, e outras, ao contrario, de ordem pathologica, como soe acontecer na suffusão amarello-esverdeada da ictericia, na tinta amarellada de algumas cachexias, emfim, o pallôr verdadeiramente cerino que se nota nos casos de anemias agudas etc.

Accumulada a massa sanguinea por esta *stase* nas partes baixas do corpo, á proporção

que os processos hemolyticos se intensificam, vão a pouco e pouco se embebendo os tecidos dos pigmentos sanguineos e a coloração da pelle traduzirá cada vez mais intensamente o processo de coloração por imbibição, que ahi se está passando. Estas hyperemias hypostaticas, *hypostases* chamadas, se distinguem em internas, que no momento não nos interessam, e externas, que se revelam, á flor da pelle, sob a forma de manchas, constituindo o que se denomina tambem, manchas cadavericas, manchas hypostaticas, livores cadavericos e sugillações.

A principio pequenas, oblongas, mais ou menos em forma de estrias, á proporção que a imbibição dos tecidos se vae dando, confluem, reunem-se, formando extensas manchas que por vezes, occupam por completo todas as porções postero lateraes do corpo.

A coloração das hypostases dependerá forçadamente da cor da pelle do individuo, do gráo de pigmentação, da existencia de colorações pathologicas, do gráo de transparencia da pelle, da natureza da causa-mortis, etc.

Variando da côr levemente rosea á côr vermelha-cyanotica, as hypostases apresentam toda uma complexa gamma de colorações nos individuos brancos. Em geral de côr rosea ou violeta pallida a principio vae a pouco e pouco, lenta, gradual e progressivamente se intensificando, á medida que o tempo da morte se afasta mais e mais e pode attingir a um rôxo mais ou menos

intenso, mais ou menos escuro, que substitue o pallido violeta das primeiras horas.

Mas, a coloração das hypostases ainda é mais variada. Basta para proval-o considerar as suas variações nas differentes raças, como podemos observar facil e instructivamente no nosso meio.

Comecemos pelos mestiços. Podemos, sem exagero, dizer que é de todo impossivel descrever o colorido da pelle nos mestiços, productos em varias proporções do crusamento dos elementos branco, do negro e do indigena. Pois nelles, a coloração das hypostases variará com a tonalidade da propria coloração da pelle, seu gráu de pigmentação, e se resentirá das componentes das varias tonalidades, que se classificam entre a coloração morena-clara, caracteristica dos typos mestiços de retorno ao typo branco, aos tons mais e mais bronseados, mais e mais annegrados, que a cada passo se encontram nos mulatos em retorno contrario á raça inferior crusada.

Procuramos, nas observações, que fizemos durante o anno, que vae findar, em muito mais de uma centena de cadaveres, methodizar e firmar com precisão o tom de coloração das hypostases nos mestiços; não o conseguimos, tal a variedade de colorações que encontramos. Desde a coloração de rosa murcha, que em alguns mestiços mulatos claros observamos, ás tonalidades da côr de tijolo e de chocolate observadas nos mulatos escuros e nos caboclos,

ha uma variedade enorme de colorações verdadeiramente indescriptivel.

Nos individuos de raça negra, nas varias tonalidades de pigmentação, que entre nós existem, desde tons retintos ao fulo, tambem varia muito a hypostase. O interessante, porém, é ser a hypostase, em geral, no negro, phenomeno pouco ou difficilmente apreciavel.

Com effeito, se em alguns casos a coloração vermelha do sangue dá um destaque mais vivo ou mais escuro ao tom negro da pelle nos pontos em que se produz a hypostase, se algumas vezes, raras, podemos descobril-as cor de azeitona em certos negros fulos, outras apenas se revelavam ellas por tons vagos, mais escuros, ora apenas por *nuances* em que quando muito se descobria a perda de brilho da pelle, certo tom baço, e, em alguns casos, as mais cuidadosas observações não denunciavam alteração que fosse pelo menos apreciavel e se impuzesse ao observador.

Afora estas condições dependentes do colorido normal da pelle dos cadaveres, varias outras podem influir sobre a tonalidade chromatica da hypostase. Pelas mesmas razões influirão sobre o colorido da hypostase as coloração e pigmentações anormaes e pathologicas da pelle.

Nas mortes pelo envenenamento oxy-carbonado e cyanhydrico é evidente e caracteristico o tom vermelho-claro que apresentam. Em mais de um caso de envenenamento pelo acido

cyanhydrico, observados no Instituto Nina Rodrigues, podemos nos convencer da veracidade desta affirmação.

Tambem no afogamento e na fulguração se tem chamado a attenção para factos semelhantes.

Não nos parece fundado esse parecer, porque nos numerosos casos de morte por afogamento e por electrocussão, que observamos no Instituto Nina Rodrigues, nunca notamos colorido mais intenso da hypostase, que merecesse ser destacado.

Nos casos de envenenamentos citados o facto se tem explicado pela coloração do sangue, que, como se sabe, pela formação da carboxyhemoglobina e da cyanhematina, toma a coloração vermelho-rutilante caracteristica. No que respeita á submersão e á fulguração tem-se explicado o facto pelo mais facil affluxo de oxygenio atravez da epiderme amollecida (Hoffmann), ou pela temperatura, que exerceria uma acção directa sobre a hemoglobina, oppondo seria resistencia á sua reducção — (Blumenstock).

O colorido da mancha da hypostase, como clara e precisamente indica a designação *livor* pode tornar-se de uma tonalidade vinhosa de plumbicos reflexos em virtude do consumo *post-mortem* do oxygenio residual no sangue pela vida cellular residual persistente.

Mas o tom da mancha modifica-se desde que certas condições actuam e modificam a imbibição do tegumento cutaneo ou facilitam even-

tuaes trocas osmoticas que são diversamente do modo habitual. Pode-se observar uma rutilancia relativa de uma mancha nos cadaveres de creança, o que se tem explicado pela estructura da pelle que permitte uma ascenção do oxygenio athmospherico para a hemoglobina; e ha assim qualquer ponto de confronto com o que pode acontecer ainda no adulto quando a imbibição seja atenuada ou renova a difficuldade circulatoria do extrato corneo da cutis e não haja ainda a putrefacção transfomando regressivamente a hemoglobina.

Na morte pelo frio facto semelhante poderá dar-se. A proposito conta Borri — «Em um caso de morte pelo frio, num recem-nascido, vimos como o colorido da pelle sobretudo quando o ambito do cadaversinho se apresentava roseo-violaceo, com zona de coloração especial intensa nas regiões glutea, frontal, tibio-tarsiana e do pulso. Aqui e ali esta coloração violacea era interposta de zonas alvacentas; a exemplo em correspondencia do joelho e de algumas partes posteriores — região sagrada, e escapular direita. Sobre o dorso do pé, pois, de encontro ás dobras articulares, na dobra inguinal e no pulso, existiam soluções lineares, continuando a epiderme (descolação), o fundo e contorno das quaes se mostravam de um colorido roseo-vivo que chamava a attenção entre a ampla zona violacea circundante».

A intoxicação pelos venenos que produzem combinações hemoglobinicas tambem, pode

como vimos, produzir, mudanças na coloração dos pontos. A afinidade do acido cyanhydrico pela materia corante do sangue, e a do acido sulphydrico (outro dos toxicos impropriamente chamados hemoglobinicos), não é tal que se possa traduzir por alteração de coloração de ordem a modificar a cor das hypostases.

Diversamente acontece nos casos de envenenamentos por substancias metahemoglobinicas, como por exemplo no caso de morte pelo chlorato de potassio, frequente especialmente nos paizes Germanicos. Neste caso a transformação metahemoglobinica revelar-se-ha ainda clara e evidentemente de maneira positiva e eloquente no sangue da mancha hypostatica.

Assim quando a morte é produzida por um veneno metahemoglobinisante as hypostases são em geral escuras, cor de chocolate. Nunca se nos deparou occasião de verificar o valor de tal affirmação, aliás confirmada por Lacassagne e outros observadores de merito.

Os auctores allemães alludem a factos semelhantes nos envenenamentos motivados por um cogumelo venenoso, pertencente á familia *Discomycetœ*, a *Helvella esculenta* de Morchelu.

Claro está que a séde das hypostases é a parte de maior declive na posição em que permanece o cadaver. Assim se este jaz em decubito dorsal as manchas se formarão nas porções posteriores do tronco e nas superficies posteriores das extremidades; se o corpo jaz

de flanco serão as regiões lateraes as occupadas; se em decubito ventral será a face, a porção anterior do tronco a sua séde; se o corpo mantem-se de pé ou suspenso, como no enforcamento serão as extremidades inferiores, as porções inferiores do abdomen as por ella occupadas; se a cabeça está para baixo, pendida, nella se acentuarão taes phenomenos, como se dá nos cadaveres submersos.

Mas, nem todas as regiões mais baixas serão occupadas pelas hypostases, ha em meio as zonas hypostaticas, nas condições communs de posição dos cadaveres, estrias ou zonas intercalares de pallor, das quaes é facil comprehender a genese. Derivando a hypostase de uma sobrecarga puramente passiva do liquido sanguineo accumulado em um systhema de vasos communicantes, o sangue não poderá penetrar naquella secção dos vasos, comprehendida entre os pontos em que estejam os vasos fechados pelo peso do corpo, que os comprime de encontro á uma superficie resistente. Assim, na posição dorsal as espaduas e as nadegas, que constituem especiaes pontos de pressão, em meio a largas manchas hypostaticas se encontra a pelle pallida.

Egualmente nas outras posições, serão poupados pela hypostase os pontos por onde o corpo toca o solo.

Tambem a hypostase não se forma nos logares do corpo em que a compressão de um laço, de uma roupa apertada, age semelhante-

mente ao peso do corpo de encontro á superficie que o supporta. A parte correspondente á golla das camisas, á cintura das calças aos cordões das ceroulas constituem sempre zonas pallidas no meio das hypostases. E' conhecido o facto da formação hypostatica acima do laço dos enforcados, facto a que se pretendeu dar uma significação que não possue absolutamente na determinação do enforcamento em vida.

Preciso é que o medico não esqueça nunca de taes circunstancias, pois do contrario pode ser induzido em erro serio. Basta citar a respeito o caso narrado por Villebrun de um botão de camisa que havia dado logar á uma impressão profunda, em crescente, no pescoço, semelhando a impressão de uma unha e fazendo pensar na eventualidade da esganadura.

De referencia ao aspecto, Lacassagne dividiu as hypostases em dois grupos: a placa hypostatica ou livores em placa, a que nos temos referido e que são as mais communs e os pontilhados hypostaticos ou a purpura hypostatica.

A purpura hypostatica, observada commumente nos enforcados e nos estrangulados, semelha ao pontuado escarlatinoso dos asphyxiados, mas só apparece no dorso, ou nos membros inferiores. São manchas vermelhas, redondas, mais ou menos do diametro de uma cabeça de alfinete. Nota-se que onde ha purpura hypostatica ha um pequeno extravasamento sanguineo.

Discute-se muito sobre si a chamada purpura

hypostatica é um phenomeno hypostatico cadaverico ou si é um phenomeno agonico.

A existencia comprovadissima de extravasamento sanguineos e consequentemente de rupturas vasculares deu logar a que se pensasse tratar de um phenomeno agonico. Machska por exemplo, sustenta que o phenomeno na purpura hypostatica se produz no momento da morte.

Lacassagne sustenta, porém, a sua formação *post-mortem* e basêa-se para fazel-o não só em observações proprias, como nas experiencias de Hoffmann, de que se deduz que é possivel dar-se a ruptura de vasos pela hypostase cadaverica.

Ponto mais importante é o estudo da constancia das hypostases externas. Poderão faltar as hypostases externas?

Houve quem o pretendesse. Nas mortes por hemorrhagia profusa, por exemplo, dizem os que assim pensam, não resta mais liquido no systhema vascular para produzir tal phenomeno. E são homens da competencia de Hoffmann, Devergie e Machska que têm trazido algumas, embora raras, observações para confirmar tal asserção.

Fallece-nos a competencia e o numero de nossas observações, embora attinja a mais de uma centena, não autorisa ainda conclusões definitivas; mas não nos parece acertado esse modo de ver. Si as hypostases podem faltar, faltam tão raramente que Molland, inspector do serviço de verificação dos obitos em Paris, em

15,146 casos de morte, nunca observou um caso de ausencia das sugillações cadavericas.

Lacassagne diz que sempre as encontrou, mesmo nos individuos que succumbem victimados por hemorrhagias, mas que neste caso especial são ellas apenas menos pronunciadas, menos numerosas e as placas brancas das zonas de pressão apparecem mais pallidas e maiores.

Em contrario manifesta-se, aliás, a competencia do prudente Hoffmann que affirma ter observado a ausencia dos livores em 3 individuos mortos de hemorrhagia.

Entre nós, em 250 cadaveres observados nunca vimos faltar a hypostase. Em varios casos de morte por dessangramento (1) observados no Instituto Nina Rodrigues, vimos hypostases attenuadas, pouco extensas, pallidas, mas a sua ausencia total nunca nos foi dado ver. Em alguns casos ellas se reduziam ao minimo possivel, taes o caso de uma creança de côr branca, victimada por desastre de automovel, em que, as vimos reduzidas a duas placas de 5 centimetros mais ou menos, existentes no dorso, e o de um individuo ferido na poplitéa e que, por falta de recursos medicos no local, veio a fallecer. Ao que nos parece, as hypostases não faltam nunca.

---

(1) Vocabulo pelo qual o Dr. Oscar Freire traduzio a morte por *saignée a blanc* dos francezes e o *dissanguamento* dos italianos.

Cumpre, porém, fazer uma declaração para desde logo afastar a apparencia de uma contradicção, que alias de facto não existe, como se vae vêr.

Qando dizemos que as hypostases não faltam, não queremos absolutamente affirmar que ellas sempre se revelam por manchas, mudanças de coloração, apreciaveis claramente, da pelle, mas que sempre ha nas partes em declive accumulo de sangue, o qual pode ser observado facilmente pelo incisar dos tecidos, mesmo quando a espessura e a pigmentação da pelle não permittem que se revelem externamente. Faltar a mudança apreciavel de coloração da pelle, foi facto que observamos com relativa frequencia nos individuos de raça negra; mas nesses mesmos, desde que incisavamos ás porções em declive, a imbibição local de sangue nos tecidos era evidente.

Relativamente ao tempo em que surge a hypostase, deve-se admittir que é, no nosso meio em termo medio, mais ou menos, 3 horas depois da morte, podendo, porem, apparecer 2 horas depois e em casos excepcionaes até 6 horas.

Em media, diz Filomusi — Guelfi, pode-se affirmar que as hypostases externas começam a manifestar-se 3 à 4 horas depois da morte e attingem a sua maxima diffusão depois de 12 a 14 horas ou mesmo de 16 a 18 horas.

Em media, ensina Hoffmann, são evidentes por 4 a 10 horas depois da morte.

Tourdes diz que ellas apparecem 4 e meia a 5 horas depois do morte.

Machska insiste no prazo de 3 a 4 horas depois da morte e affirma que no fim de 14 horas ellas attingem o maximo de seu desenvolvimento.

Como prazo medio, 2 a 6 horas depois da morte são acceitaveis. Assim pensando, admittimos praso minimo muito inferior ao commummente acceito. Temos para isso entre outras razões de peso não ser o apparecimento de hypostases evidentes duas horas depois da morte caso raro nas nossas observações, mesmo tratando-se de morte por hemorrhagia profusa, havendo mesmo obtido observação de apparecimento ainda mais precoce de taes phenomenos.

Num destes casos, tratava-se de um hespanhol que se suicidara e o Dr. Oscar Freire, que comparecera ao local um quarto de hora depois de dado o facto, nelle permanecendo para fazer a inspecção juridica do local e do cadaver mais de duas horas, poude observar precisamente o momento da apparição das hypostases.

Examinando o cadaver uma hora e 45 minutos justos depois do momento em que a morte se dera, observou já visiveis as manchas hypostaticas, chamando a attenção dos circunstantes para o facto. Talvez dependesse esta precocidade dos livores cadavericos da delicadeza estructural e brancura da pelle.

Na maioria de nossas observações vimos apparecerem em prazo maior. Nos individuos de côr, para que ellas se tornem visiveis, indispensavel é que tenham transcorrido de 4 a 5 horas e ás vezes muito mais. Mas assim como ha

casos em que o prazo de seu apparecimento é precoce, raras não são de todo as observações de hypostases tardias e conseguimos colher mais de um exemplo, não excedendo, porém, nunca o praso de 8 horas.

A oscillação dos dados que concernem a epoca em que surgem as manchas hypostaticas é producto de dois elementos: a diffluencia e a massa do sangue.

E' por simples phenomeno de gravidade que o sangue procura pelos canaes vasculares as partes mais em declive do corpo. Mas a canalisação vascular, ainda que relaxada, offerece um certo attricto ao progredir da massa liquida densa, que é o sangue. Si maior a massa, maior será o coeffiente de força hydraulica desenvolvido pela gravidade; donde mais prompta e mais forte a invasão das vias vasculares inferiores. Ao mesmo tempo, sendo egual a massa, tanto mais facil será o progredir do sangue quanto maior fôr a sua fluidez, que agirá diminuindo o attricto.

De causas diversas dependem estes dois elementos que apressam ou retardam o apparecimento das hypostases. Nos anemicos, nos individuos victimados de grandes hemorrhagias onde ha diminuição da massa sanguinea as hypostases serão de tardia formação, pouco visiveis; ao contrario, nos individuos victimados, surprehendidos pela morte repentina em que toda a massa sanguinea concorre á sua formação as hypostases serão promptas, e confluentes, externas e visiveis.

Nos generos de morte em que é caracteristica a fluidez do sangue deverá egualmente ser prompta a formação das hypostases, como nos casos de asphyxias.

Ao contrario nos casos em que a massa sanguinea estiver espessada, em virtude como que de um desôramento do sangue mais ou menos intenso, tal como se dá nas diarrheas profusas, no cholera, etc., a hypostase encontrará grande difficuldade em revelar-se. Egualmente haverá obstaculo á producção rapida da hypostase nos individuos velhos, debeis, exhauridos, oligohemicos ou consumidos por uma longa molestia.

Favorece á formação, dizem, a temperatura: nos cadaveres que permanecem em locaes quentes formam-se mais depressa que nos depostos em logares frios; é mais rapido seu apparecimento nos individuos vestidos que nos abandonados e nús. (Filomusi-Guelfi).

A influencia da temperatura só se fará provavelmente sentir de modo claro quando se tratar de variações extremas.

Nas nossas observações, em que systhematicamente tomamos a temperatura ambiente, não podemos observar nenhuma differença na epoca da apparição das hypostases externas em differenças de 1 a 2 gráus de temperatura. Tambem não nos pareceu digna de merecer destaque a influencia da roupa ou de estarem os corpos nas casas ou expostos os corpos para o apparecimento das hypostases.

Mais importante é o facto citado do apparecimento das manchas hypostaticas durante a agonia, o que tem sido observado, affirmam varios observadores, no cholera e na morte pelo oxydo carbonico.

Comprehende-se a possibilidade de tal facto, dada a debilidade do esforço propulsor do coração em taes instantes, nestes casos especiaes, aliás rarissimos.

A séde das hypostases pode fornecer ao medico-legista seguras indicações sobre a posição em que se achava o cadaver no momento em que se produziram.

São conhecidos de todos os casos em que tentativas de dissimulação de homicidio foram descobertas graças a não corresponderem as hypostases ás porções mais em declive do corpo.

Evidentemente se num individuo enforcado encontram-se as hypostases nas regiões posteriores do corpo, como soe acontecer quando o cadaver jaz em decubito dorsal, pode o perito affirmar com segurança desde logo que o enforcamento é simulado, se dera muito depois da morte, tendo o cadaver permanecido horas em decubito dorsal.

Este conceito, na pratica, está subordinado a uma reserva, em virtude, da possibilidade de mudarem-se as hypostases quando a troca de posição é feita nas primeiras horas em que se manifestam as hypostases, podendo-se deslocar o sangue para a nova posição em que fôr collocado o cadaver, esboçando ahi novos livores.

E' essa uma causa de erro serio.

E' evidente, que estando contido o sangue em um systhema de canaes communicantes, quaesquer variações descompensadoras havidas no cadaver, se farão sentir sobre o liquido sanguineo, devendo effectuar-se uma correlativa mudança no sentido directo da gravidade.

Assim é que durante um primeiro tempo, sendo observada uma coloração hypostatica, por exemplo, no dorso, esta pode mudar-se para qualquer outra região, se a posição do cadaver fosse mudada em tempo.

E' claro, porém, que essa mutabilidade das hypostases não dura indefinidamente.

Logo que a imbibição dos tecidos se dá, estes, impregnados da substancia corante, não mais perderão a côr hypostatica caracteristica e quanto mais tempo durar a hypostase, quanto mais profunda fôr a imbibição, tanto mais fixa será a mancha ou placa produzida.

Chegará um momento em que a mudança de posição do corpo attenuará os livores já existentes, mas não formará novos.

A descoloração da mancha não é pois, mais possivel em virtude da transudação da sôrosidade córada do vaso sobrecarregado de sangue; e a formação de mancha nova é difficil pela diminuição da massa do sangue, nos vasos.

E' preciso considerar, porém, que á medida que se afasta o momento da morte e que se vae desenvolvendo o trabalho da putrefacção, surge um factor mecanico que perturba a distribuição

puramente passiva do sangue: — é a *circulação post-mortem*.

Saber dentro de que praso adquirem as hypostases sua fixidez tem preoccupado todos os medicos legistas e sobremodo nos preoccupa. Tourdes, diz, que até 4 horas depois de formada pode a mancha desapparecer e manifestar-se em outro ponto e que depois de 12, 15, 30 horas porém a pallidez na parte oposta a que abriga a hypostase é tal, a brancura é tão intensificada, que mudada a posição do cadaver a mais ligeira tonalidade de cor violacea não apparecerá.

Bernay, praticando experiencias semelhantes as de Tourdes, concluiu que se um cadaver, da posição sobre o dorso em que se achava, é collocado em uma outra qualquer posição depois de 4, 6 a 12 horas tem-se ainda mudança, o que não succede depois de 23 a 28 horas.

Diz Lacassagne que se o corpo é deslocado até 4 ½ horas os livores podem apparecer apenas nos pontos em declive na nova posição.

Vibert cita um caso em que depois de 30 horas apóz a morte a mudança de posição do cadaver attenuou a hypostase, sem formar novas manchas cadavericas.

Procuramos, quanto nos foi possivel, estudar o assumpto praticamente. Mais uma vêz se nos revelou quanto é difficil reduzir a dados numericos, mesmo nos limites largos de uma media, o apparecimento e duração de phenomenos cuja causalidade é tão complexa e variada.

Os numerosos factores de ordem individual, ou intrinsecos e os extrinsecos que condicionam o apparecimento e a fixação das hypostases tornam difficeis conclusões seguras no assumpto.

Do que vimos animamo-nos a concluir que desde 12 horas e mesmo 6 a 7 horas depois do apparecimento das hypostases nos individuos brancos ou de pelle clara, já se vae fixando a hypostase, pois raro é obter-se o descoloramento completo das zonas em que ellas existiram.

Portanto as indicações de 10 a 12 depois da morte como prazo minimo, salvo casos excepcionaes para fixação das hypostases são inteiramente acceitaveis.

Embora não entre bem no quadro que traçamos de nossas ligeiras notas sobre os phenomenos cadavericos, não devemos passar em silencio a questão da differenciação das hypostases e das ecchymoses.

O criterio existente para estabelecer a diagnose differencial entre a coloração cutanea determinada pelas hypostases que é a consequencia de derramamento sanguineo vital está no conhecimento do modo de producção de cada um destes dois phenomenos. As differenças que se estabelecem são em geral as seguintes:

a) Se no inicio faz-se a incisão da zona cutanea manchada ver-se-ha forçosamente que o sangue está contido na luz do vaso;

b) Se já existe a imbibição dos tecidos circunstantes, com a expressão, a lavagem mediante um jacto de agua, ou a digestão em agua

contendo alguma substancia descorante como o chloro por exemplo, segundo Tamassia, a coloração desapparecerá logo;

c) Manchará, em todo o caso, a entumescencia dos tecidos que são séde da hypostase.

Sendo a coloração ecchymotica:

a) Observar-se-ha facilmente o relevo congestivo e dermatoso da região;

b) Não só se verá imbibição diffusa, mas collecção de sangue infiltrado e fazendo corpo com os tecidos machucados pelo trauma — por effeito do reticulo fibroso coagulativo que nas suas malhas intimamente o prende; — coagulo, do qual difficil torna-se a remoção mediante os meios communs, mecanicos de lavagem e ainda muito resistente ao descoramento chimico;

c) Eventualmente poder-se-ha demonstrar com o microscopio a constituição do sangue extravasado e a laceração vascular da qual este procede.

Estes caracteres, si nitidos, claros, tornam facil a diagnose differencial, mas é preciso considerar que elles representam, pode-se dizer, os dois pontos oppostos, extremos de uma extensa serie de factos intermedios, donde não ter sempre o problema a schematica simplicidade a que acabamos de alludir.

Está demonstrado, a nosso ver, á evidencia, que se pode obter verdadeiras ecchymoses *post-mortem* e tanto melhor quanto mais solicitamente depois da morte age o trauma (Christison, Pincherli), podendo como vio Lesser

observar-se que este facto seja ainda acompanhado de edema. Pelo Dr. Oscar Freire já foram feitas no Instituto Nina Rodrigues curiosas experiencias a respeito com resultados que dão base á nossa affirmação.

A difficuldade ainda é maior algumas vezes, porque a uma hypostase pode associar-se uma verdadeira ecchymose e produzir nos seus caracteres certas modificações.

A presença de cristaes de hematoidina no fóco ecchymotico não é, neste caso, de grande importancia para servir de base para firmar-se o diagnostico differencial.

Como nos tecidos superficiaes as hypostases e a consequente imbibição do liquido sanguineo produz-se nos orgãos internos assim como nos tecidos intermediarios.

Pode-se deste modo aproximadamente representar qual deve ser a posição correlativamente eventual em que estava o cadaver pela inspecção dos varios orgãos e dos differentes tecidos.

A necessidade de reduzirmos quanto possivel sem prejuiso do assumpto as linhas deste trabalho, justifica não trasermos aqui o *compte-rendu* minucioso das nossas observações. Não está nisto um defeito, suppomos, pois que o producto de nossas observações já está expresso no curso deste capitulo.

Confessamos lealmente que não julgamos definitivas as nossas observações. A quantidade dellas não é tal que autorise juizos perfeitos. Mas não é só, seu numero limitado.

Nem sempre podemos acompanhar o corpo desde o momento da morte até o inicio dos phenomenos putrefactivos. Dest'arte nos 250 cadaveres examinados, muitas vezes já encontravamos as hypostases formadas e intensissimas, tendo, pois, de abandonar mais de uma centena de observações, porque se tratavam de casos em que no momento de entrada para o Instituto Nina Rodrigues já as hypostases se tinham installado definitivamente.

Em todas as nossas observações nunca, porém, as hypostases falharam e isto nos autorisou a considerar as dos que pretendem provar-lhes a inconstancia como excepcionalissimas.

O mais das vezes, encontravamos as manchas hypostaticas sempre que tinham decorrido 3 horas depois da morte; as vezes as vimos 2 horas depois. Rarissimamente antes, no caso que citamos. Nunca encontramos nenhum cadaver sem ellas decorridas 6 horas da morte. E foram estas as razões que nos fizeram acceitar praso de 2 a 6 horas para fixar a data do seu apparecimento.

As percentagens foram as seguintes: apparecimento dentro de 2 a 3 horas 42%; até 4 horas 14,5 %; atê 5 horas 14, 5 %; e ás 6 horas 29 % dos casos.

Fiquem estas nossas medias provisorias até que estudos em maior numero de casos venham confirmal-as ou corrigir-lhes os defeitos.

Resta-nos, agora, examinar o valor das hypostases como signal chronothanatognostico.

Sendo difficeis ás vezes de observação, entre nós nos negros, não podem ser as hypostases indicadas como signal valioso e pratico de morte. Não fosse essa falha e nós não vacillariamos em collocal-a como signal melhor do que os até agora por nós revistos para determinar a data da morte.

Dentro das medias assignaladas, as hypostases permittem um juizo seguro embora aproximativo. Mas, como pondera Filomusi — Guelfi, «nenhum signal nestes casos poderia aspirar alguma coisa de melhor.»

IV

Quase sempre, ao lado da hypostase, nas condições normaes, surge, a rigidez cadaverica; estado em que os musculos duros e retrahidos não permittem imprimir-se nenhum movimento passivo ás articulações.

Os pontos em que se iniciam os phenomenos de rigidez cadaverica são em geral a face e o pescoço.

Nota-se primeiro a rigidez do maxillar inferior. Em seguida vae a pouco e pouco a rigidez invadindo o tronco, os membros e dahi segue, em sua invasora marcha progressiva, para todos os pontos, para todos os departamentos do organismo.

Dentro de certo praso, attingindo a rigidez o maximo de intensidade e generalisação os phenomenos vão se attenuando até que a rigidez abandonna por completo o cadaver.

A rigidez não falha nunca; por fugace e localisada que seja num pequeno territorio embora é sempre encontrada. Os casos, como o de Haller, citados como prova de sua ausencia devem ser attribuidos á observação insufficiente.

Não reina ainda accordo sobre qual seja a verdadeira genese da rigidez. Merece apenas ser citado como curiosidade historica e nada mais a opinião que a rigidez cadaverica fosse devida ao resfriamento do corpo, ou á coagulação do sangue no interior dos vasos.

Duas correntes a chimica e a vitalista, dominam todas as theorias que têm tentado explicar a genese da rigidez. Não damos estas preferencias pela segunda.

Nysten, baseado no facto de que a massa muscular na rigidez cadaverica recorda de um certo modo a contracção physiologica vital, considerou a rigidez «o ultimo esforço da vida contra a acção das forças chimicas»; conceito, que, embora resentindo-se das observações empiricas que o inspiram e do exaggero da doutrina vitalista dominante naquella epoca, encerra como em estado de nebulosa o nucleo da theoria neo-vitalista. A hypothese de Nysten emittida no anno de 1812, imperou galhardamente por cerca de um trintennio, durante o qual pode-se dizer, ninguem procurou siquer discutil-a.

Apenas Grafen Sommer em 1823 fez uma simples exposição da questão, affirmando ser a rigidez cadaverica apenas uma contracção de origem physica em vez de determinada por uma causa chimica.

Em 1842 surgiu com serios elementos de estudo a theoria chimica de que foram principaes defensores Brücke e Kühnne. O primeiro formulou a hypothese a que o segundo procurou dar base experimental.

Na opinião de Brücke a rigidez cadaverica é apenas uma coagulação da fibrina do musculo, analoga a que se observa no sangue.

Kühnne, dessecando os musculos da rãn, depois congelando-os, conseguio eliminar quase a manifestação da rigidez. Triturando os musculos na temperatura de 0° e com forte pressão extrahiu um succo ao qual deu o nome de *plasma muscular*. Este succo tinha a propriedade de coagular-se ao ser elevada a temperatura, retomando o estado anterior subitamente quando a temperatura eleva-se a 40°.

A diluição nagua distillada ou a leve acidificação determinavam o mesmo effeito: mas a associação de um excesso de acido redissolvia o coagulo já formado.

Kühnne, depois de seus ultimos estudos, estabeleceu que este coagulo se deriva de uma substancia albuminoide—a *myosina*. Esta substancia segundo Kühnne achava-se dissolvida no musculo vivo, mas coagulava-se no musculo morto em seguida a uma acidificação post-mortal soffrida por este, tendo assim taes phenomenos a feição egual no cadaver ao que se observa *in vitro*.

Explicava o desaparecimento gradual da rigidez attribuindo ao iniciar da putrefacção a funcção de tornar o ambiente do musculo alcalino, o que determinava a dissolução da myosina anteriormente coagulada.

A semelhança, lembrada entre a coagulação da massa sanguinea e o plasma muscular dava

a theoria chimica uma feição de maior vitalidade. Mas a analogia adquiriu maior probabilidade quando Halliburton descobriu no plasma muscular uma proteina coagulavel a 47.° a qual denominou *paramyosinogeno* e uma segunda proteina coagulavel a 36.° denominada *myosinogeno* que correspondendo ao *fibrinogeno* teria homologamente a este um valor essencial na precipitação da *fibrina* — a parte preponderante na formação da *myosina*. Estes dados confirmou Furth mais tarde.

Mas Brown-Séquard, considerando o aspecto que assumiam os musculos rigidos, muito semelhante ao da contração, e tendo em vista os dados experimentaes fornecidos pelos graphicos os quaes senão explicavam pelas simples e puras oscillações da elasticidade de um coagulo e affirmou que a rigidez cadaverica era *um acto da vida*, considerando-a como a ultima contração vital ou uma exaggeração do tonus muscular devida a uma acção estimulante da acidez desenvolvida no mesmo tecido.

Schiff por sua vez affirmou que a rigidez era, não o primeiro signal da morte do tecido muscular, mas sim a ultima manifestação da sua vida, não contradizendo aliás em absoluto a opinião dominante, no seu tempo, da coagulação myosinica.

Herzen combatendo fortemente a existencia de uma excitação electrica idiomuscular, admitiu que uma contração desta ordem não podesse ser produzida senão em virtude de

effeitos mecanicos ou chimicos e demonstrou, com o traçado graphico, como esta é mais lenta, mais duradoura, mais tarda em manifestar-se do que a contracção ordinaria, comparando-a á rigidez do musculo fatigado, quando os productos das trocas musculares agem, estimulando a fibra. Dahi concluiu que, quando estes productos excitantes da contração idiomuscular não são removidos da fibra em virtude da parada da circulação, deve apparecer um estado de contracção, o qual representará a passagem da rigidez da fadiga á rigidez cadaverica. O succo do musculo fatigado e do musculo rigido cahindo sobre o musculo vivo determina, diz elle, uma contracção *in loco*.

Herzen pensava que era o acido sarcolatico que constituiria o elemento excitador da contracção *post-mortem*, não eliminou, porém, a possibilidade de passagem eventual ou ordinaria da rigidez cadaverica produzida por simples contracção vital do musculo á rigidez de natureza puramente coagulativa.

Foram Hermann e a sua escola que affirmaram existir, entre a rigidez e a contracção muscular vital, semelhança que não se limita a simples aparencia exterior como revelava a curva graphica de contracção, e que tudo suggeria uma quasi identidade de trocas entre o musculo que enrigesse *post-mortem* e o que trabalha, produzindo em ambos os casos as mesmas modificações electromotoras da substancia muscular. A seu ver tratava-se portanto

de uma contracção produzida por estimulos de natureza ignota, em cuja condição generica de produção intervinha sempre a preponderancia dos processos desassimilativos sobre os assimilativos.

Pelacani, Falli, Modica, Biondi negaram qualquer valor ao phenomeno de coagulação para explicar a rigidez.

As experiencias de Biondi relativas á comparação da quantidade dos elementos suppostos geradores da myosina, no musculo rigido e nos musculos frescos, não revelaram differenças grandemente apreciaveis, em quanto que essas differenças se tornaram notaveis entre os musculos espontaneamente rigidos pela acção do calor; donde concluiu que na rigidez expontanea ou não havia coagulação de proteinas soluveis, ou havia em quantidades infinitesimaes, nem de longe comparaveis ás que se obtinham pela acção do calor.

Biondi deu vulto a doutrina de que a rigidez cadaverica é um estado *sui-generis* de contractura muscular devida a acção dos materiaes catabolicos das trocas nutritivas, cuja elaboração continuaria no musculo gozando ainda de vida sesidual e que delles não podem sair em virtude da parada da corrente sanguinea. Biondi procurou demonstrar por via experimental que destes productos as bases alloxuricas (xanthina e hypoxanthina especialmente)—tendo demonstrado, além disto, que nos musculos rigidos as

bases nucleinicas se encontram em maior quantidade do que no extracto dos musculos frescos.

Hoje ainda as duas doutrinas oppostas empenham-se no assumpto, ambas sustentadas por auctores do maior renome: A vitalista que acabamos de citar e a chimica. Esta, pensando Gautier que a hypothese do acido sarcolatico de Kühnne está longe de ser demonstrada, parece recorrer a outros elementos de explicação.

Não vem de molde nos determos nesta questão, nem estudarmos as varias pesquizas sobre a natureza dos elementos estimulantes. Tão pouco sobra-nos espaço para discutirmos o fundado de qualquer das duas principaes correntes que pleiteiam a explicação da rigidez cadaverica. Alem de nos fallecer a competencia para tentativa tão pesada, a verdade, é que a questão ainda não está resolvida e no proprio seio de cada uma das correntes são numerosas as divergencias entre os diversos observadores.

Basta que recorde as pesquizas e estudos, no sentido, por exemplo, de determinar, a influencia real do systhema nervoso na producção da rigidez cadaverica. Preferimos no particular a attitude expectante, que é a de muitos auctores, encarando somente nestas linhas as questões de maior interesse pratico immediato.

Na indole destas ligeiras notas não entra bem distinguir a resistencia ao movimento passivo

devido á rigidez cadaverica da que tem por origem outras condições.

Esta questão, importante em casos de morte apparente, pode ser de uma grande difficuldade de resolução, mesmo se sabendo que o individuo era notoriamente affectado de doença de forma convulsiva; porque a rigidez cadaverica pode ser, como que o prolongamento de uma contracção *em vida*.

Filomusi-Guelfi, tratando do assumpto, depois de ponderar que a ordem na qual a rigidez invade os varios grupos musculares não pode ser considerada como caracter differencial entre a rigidez e a contractura, dada a possibilidade do chamado espasmo cadaverico, diz que fallam pela rigidez os seguintes factos: «A rigidez cadaverica embora attingindo o seu completo desenvolvimento não confere ao musculo o gráu de endurecimento que apresenta na contractura. De referencia a extensão forçada, a rigidez, se iniciada apenas, mobilisada a articulação, volta no fim de 4 a 6 horas; mas se por completo desenvolvida não mais voltará. Finalmente cumpre em não esquecer que a rigidez se desenvolve ao lado de outros phenomenos cadavericos que servirão para orientar o medico-legista.»

Quanto á séde a rigidez se localisa nos musculos, não somente nos voluntarios, tambem nos de vida organica.

A retração do escroto no cadaver tem sido explicada pela rigidez das fibras do darthos e a emissão *post-mortem* de sperma, pela rigidez

precoce das vesiculas seminaes. O coração tambem não se furta á acção da rigidez como demonstraram de modo definitivo as experiencias de Strassmann.

A ordem em que a rigidez se processa tem dado logar a varios estudos e Nysten pretendeu condensal-a numa lei que affirma que começando pela maxilla inferior e pela nuca ella invade o tronco, os membros superiores e finalmente os inferiores e desapparece na mesma ordem do apparecimento.

Não são porem raras as excepções de tal lei e firmando-se em observações de Larcher e Niederkorn, Icard affirmou que a rigidez invade os membros inferiores antes dos superiores e desapparece na ordem inversa da invasão, persistindo mais tempo nos musculos primeiro attingidos. Brouardel, diz Balthazard, affirmava que a rigidez começava pelas vesiculas seminaes.

As nossas observações infelizmente não vieram confirmar a lei de Nysten.

Si podemos observar que em geral era a maxilla inferior a primeira porção do corpo attingida, e sobre isto não ha discrepancia, nunca vimos seguir-se-lhe a rigidez da nuca. Ao contrario em mais de 80 % de nossas observações não havia rigidez da nuca quando já ella era accentuada na maxilla e nos membros inferiores, sendo que algumas vezes ella ainda faltava na nuca quando já se havia installado em todos os outros territorios musculares.

A rigidez apparece, em geral, 1 a 3 horas depois da morte, dizem os observadores europeus.

Alguns mesmo estabelecem-lhe a seguinte chronologia; 2 a 3 horas na maxilla, 3,5 a 4,5 na nuca no tronco e nos membros inferiores, 6 a 9 horas no resto do corpo dahi se intensificando para começar a desapparecer 48 a 50 horas depois da morte, podendo ainda haver vestigios della 72 a 80 horas depois (Filomusi-Guelfi). Niederkorn em 103 via-se no fim de 2 horas 2 vezes, de 2 a 4 horas 45 vezes, de 5 a 6 horas 24 vezes, de 7 a 8 horas 18 vezes, de 9 a 10 horas 11 vezes e de 11 a 13 horas 4 vezes. Afranio Peixoto resume nos seguintes termos o assumpto: «*A rigidez muscular* começa 2 a 6 horas depois da morte, pela maxilla inferior, estabelecendo-se até á nuca, á face, ao tronco, aos membros, os inferiores primeiro que os superiores, em geral. Attinge a completa generalisação, entre 18 e 24 horas, e termina na ordem inversa de apparecimento entre 36 e 48 horas. Fóra desses amplos limites e seguindo marcha diversa tem-se observado muitos casos: taes as observações de Brown-Sequard vendo começar, em vida, na agonia de um typhico, 15 minutos antes da morte; de Brouardel que viu succeder immediatamente apóz as contracturas violentas de um envenenado pela strychinina; de Sommer, depois de 10 minutos; de Machska, depois de meia hora; de Nysten entre 16 e 18 horas; de Casper, até depois de 20 horas».

Parece que, entre nós pelo que nos ensinaram as nossas observações a rigidez se manifesta menos cedo do que na Europa.

Só por excepção a vimos manifesta 2 horas depois da morte mesmo na maxilla. Nas nossas observações o praso minimo de installação da rigidez foi de 3 horas.

Não a vimos nunca installada em segundo logar na nuca.

Não nos foi dado observar caso nenhum de rigidez tardia e só uma vez nos foi dado ver um caso de rigidez precoce, cataleptica, espastica ou estatuaria, numa das victimas dos acontecimentos de 11 de Janeiro do corrente anno ferida por uma bala de *Manulicher* no bulbo.

Citam os auctores casos em que a rigidez desaparece 20, 30 e 40 horas depois da morte por outro lado Casper viu-a prolongar-se por 9 dias. Taylor 6 dias em todo o corpo e 2 mezes nas extremidades. Filomusi-Guelfi, 10 dias na maxilla inferior. A rigidez desapparece, diz Afranio Peixoto, para dar logar á putrefacção. Embora não nos tenha sido possivel acompanhar toda evolução da rigidez até o seu completo desapparecimento, de sorte a podermos ter opinião pessoal no assumpto, entretanto o facto de nas numerosas observações que fizemos em estado de adiantadissima putrefacção a rigidez ainda não ter desapparecido embora intensissima já fosse a putrefacção, nos auctorisam a pensar que a rigidez persiste ainda, pelo menos em certos casos, depois de installada a putrefacção.

Influencias varias, umas intrinsecas, outras

extrinsecas agem sobre a rigidez. Rapidamente tambem alguns.

A temperatura é uma dellas.

Das experiencias de Tamassia, por exemplo, recahe que as temperaturas extremamente baixas ou extremamente elevadas, menos de 0° e mais 75°, provocando a rigidez instantanea, breviam-lhe extraordinariamente o apparecimento as temperaturas de 0° a 2° e de 44° a 50°; apressam-lhe a apparição as temperaturrs de 5° a 30° e 32° e que retardamento em geral se manifesta nas temperaturas de 13° a 15°.

Por estas experiencias a rigidez no nosso meio deveria ser mais prompta. Não nos parece que seja assim.

Por outro lado a comparação entre a temperatura e a rigidez que, observamos systhematicamente, não revelou differença alguma. Fica mais este problema para estudos ulteriores.

São evidentemente de maior valor as influencias intrinsecas. A rigidez desapparece promptamente nos recem-nascidos como podemos mais de uma vez observar e é fugacissima nos fetos immaturos, podendo mesmo passar desapercibida. E' precoce nos velhos.

As condições morbidas têm tambem influencia decisiva. Nos individuos desnutridos, nos hydiopicos desaparece a rigidez muito depressa.

Tamassia diz que ella é precoce e demorada na morte por hemorrhagia, o que as nossas observações não confirmam. Munk e Eiselbeld fizeram-na dependente em seu apparecimento precoce de certas lesões do systema nervoso.

Tamassia negou, baseado em experiencias

valor a esta influencia, salvo quando á morte precedem phenomenos convulsivos, caso em que mais prompta, mais forte e mais duradoura será a rigidez. Por isto é que se cita como typo de rigidez precoce a observada no envenenamento pela strychinina.

E' precoce e pouco duravel nos tuberculosos e cancerosos; precoce e duradoura nos individuos fortes, mortos rapidamente, nos envenenados pelo acido carbonico.

Eis ahi em rapida sumula quanto de essencial se nos depara resumir sobre a rigidez, que, dados os largos limites em que a estabelecem as observações por vezes extraordinarias, só comparada aos outros phenomenos cadavericos pode ser de algum valor na Chronothanatognose.

V

Era nosso intento quando começamos a escrever as primeiras linhas deste trabalho, nelle enfeixar quantas obervações colhessemos sobre phenomenos cadavericos durante o corrente anno, no Instituto Nina Rodrigues.

A necessidade de aproveitarmos o maximo de material obrigou-nos a adiar o mais possivel o escrevel-o, de sorte, que do meio para o fim, nos vimos instados para concluil-o ainda que apressadamente, pela terminação de prazo que não podiamos exceder. Em virtude disto, apezar de quanto procuramos abreviar no capitulo antecedente, vimo-nos na necessidade de supprimir este que se referia aos phenomenos iniciaes da putrefacção. Mas como desejamos que fiquem consignadas algumas notas que tomamos sobre o apparecimento da *mancha verde abdominal*, as quaes aliás ja foram apresentadas pelo Professor Oscar Freire á Sociedade de Medicina da Bahia, quando demonstrou que a reacção sulphydrica de Icard precede de muito a mancha verde abdominal entre nós e que esta é um máu signal de morte mormente nos individuos de côr negra, para aqui as trasladamos em resumo:

O iniciar da mancha verde abdominal foi por nós verificado escrupulosamente e com absoluta segurança em uma vintena de casos que destacamos do total das observações por nós feitas.

No seguinte quadro enfeixamol-as:

17	horas	apos	a	morte	1 caso
18	»	»	»	»	2 casos
19	»	»	»	»	1 caso
20	»	»	»	»	1 caso
22	»	»	»	»	3 casos
23	»	»	»	»	1 caso
24	»	»	»	»	7 casos
25	»	»	»	»	1 caso
27	»	»	»	»	1 caso
32	»	»	»	»	1 caso

Em 6 dos casos citados a mancha verde abdominal localisava-se na fossa iliaca esquerda.

—o—

Ahi fica em modestas notas o conjuncto das nossas observações sobre os phenomenos cadavericos proximos e immediatos á morte.

Não nos illudimos. E' quase nulla a nossa contribuição no assumpto.

E', porém, uma pequena pedra que poderá tambem servir na construcção do sumptuoso edificio do estudo medico-legal da chronothanatognose em nosso meio.

Aos mestres, que saberão avaliar a somma de esforços de persistencia e de bôa vontade que nos custaram os poucos juizos pessoaes sobre os assumptos tratados nas linhas desta these, pedimos benevolencia e justiça.

PROPOSIÇÕES

Tres sobre cada uma das cadeiras do curso de sciencias medico-cirurgicas

L. M.

Proposições

1.ª Secção

ANATOMIA DESCRIPTIVA

I

Os musculos dos membros são constituidos de porções carnosas ou musculares, que ordinariamente occupam a sua parte media e porções tendinosas, que representam as extremidades.

II

Todos estes musculos são envoltos em uma delgada lamina que se denomina aponevrose.

III

Elles fixam-se no esqueleto em partes determinadas, ordinariamente cristas e saliencias osseas, que se denominam pontos de inserção.

ANATOMIA MEDICO-CIRURGICA

I

A *loja anterior* da perna é limitada: para dentro, pela face externa, ligeiramente concava do tibia; para fóra, pela parede aponevrotica que liga-se ao bordo posterior do peroneu; para diante, pela aponevrose tibial; para traz, pelo ligamento inter-osseo.

II

Para cima, é esta *loja*, muito menor que a *loja* posterior, da qual não representa senão a quarta parte. Sua forma é muito regularmente quadrilatera.

III

Suas paredes, em parte osseas e em parte fibrosas, apresentam uma grande resistencia e prendem hermeticamente ás collecções que ali desenvolvem-se.

2.ª Secção

HISTOLOGIA

I

Ha duas variedades de tecido muscular: a dos musculos estriados ou vermelhos e a dos musculos lisos ou pallidos.

II

As fibras estriadas são formadas de uma *membrana envoltora* denominada sarcoleuma: de um *nucleo* sub-jacente a este envoltorio; de *protoplasma*; e de uma substancia contractil.

III

Sob o ponto de vista de sua constituição intima a cellula muscular lisa apresenta ao estudo um corpo cellular e um nucleo.

BACTERIOLOGIA

I

O treponema pallido de Schaudinn e Hoffmann é o germen pathogenico da syphilis.

II

Tem o corpo filamentoso, bastante tenue, com ondulações e em forma de sacca-rolhas, tendo as voltas espiraes estreitas e fechadas, as extremidades attenuadas.

III

O seu comprimento total é de 4 a 14 micra ou mais e a espessura de ¼ de micra. O numero

das espiraes é de 4 a 14 e algumas vezes de 30 e mais, nas formas gigantes.

ANATOMIA E PHYSIOLOGIA PATHOLOGICAS

I

Os papillomas são tumores benignos desenvolvidos ao nivel da pelle ou de uma mucosa dermo-papillar e constituidos por uma hypertrophia e uma neoformação de papillas.

II

Toda papilla se compõe de duas partes essenciaes: 1° um eixo conjunctivo-vascular; 2° um revestimento de epithelio pavimentoso estratificado.

III

Este revestimento epithelial apresenta duas zonas principaes: uma superficial constituida por cellulas achatadas e cellulas corneas se si trata de uma papilla da pelle; outra mais profunda de cellulas polygonaes, formando o corpo mucoso de Malpighi.

3.ª Secção

PHYSIOLOGIA

I

O pancreas, secreta o succo pancreatico, liquido alcalino que contem pancreatina.

II

Por meio de uma fistula pancreatica pode-se recolher o succo emanado do pancreas.

III

Fazendo-se agir o succo assim recolhido sobre os differentes alimentos, nota-se que elle transforma os alimentos *feculentos* em *glucoses*, os *alluminoides* em *peptonas* e emulsiona as *gorduras*.

THERAPEUTICA

I

A quinina é absolutamente indicada nas manifestações polymorphas do paludismo.

II

Dentre os seus saes o mais recommendavel para os usos therapeuticos é o chlorhydrato neutro de quinina, por ter uma acção *segura* e *rapida*.

III

As soluções deste sal se conservam bem, não são causticas nem irritantes, e tambem convêm egualmente para as *injecções* hypodermicas, intra-musculares e até intra-venosas.

4ª Secção

HYGIENE

I

Ha necessidade indispensavel que um ar novo penetre sem cessar nos locaes habitados, para substituir o ar ahi existente.

II

Esta condição é capital para a hygiene da habitação.

III

Quando o renovar das camadas de ar fôr absolutamente feito na totalidade das habitações notar-se-ha uma consideravel diminuição da mortalidade.

MEDICINA LEGAL E TOXICOLOGIA

I

A fluorescеina é empregada para o estabelecer do diagnostico differencial entre a morte real e a morte apparente.

II

Esta substancia dá ao globo occular uma bella coloração de um brilhante verde esmeralda no caso da existencia da vida.

III

Pode ser empregada em injecções sub-cutaneas, intra-musculares e intra-venosas, sendo que nesta ultima maneira de administrar o enverdecer do globo occular é immediato, no caso de morte apparente.

5ª Secção

OPERAÇÕES E APPARELHOS

I

A laparotomia pode ser exploradora ou final.

II

Ella é indicada para o tratamento da ascite, da tuberculose e das peritonites.

III

A laparatomia pode ainda ser preliminar quando constitue o primeiro tempo de uma operação visceral intra-abdominal.

PATHOLOGIA CIRURGICA

I

Uma ferida contusa nada mais é do que uma *contusão aberta.*

L. M.

II

Ella possue um foco de attrito mais ou menos profundo, complicado ainda de uma perda de substancia cutanea.

III

Consequentemente é exposta á infecção.

CLINICA CIRURGICA (1ª Cadeira)

I

A infecção de um fóco de fractura exposta é o resultado seja de impurezas levadas pelo agente vulverante, seja de irregularidades dos primeiros cuidados.

II

A supuração das partes molles é a consequencia ordinaria desta infecção.

III

Segundo o gráu ou a natureza da infecção microbiana, podem-se observar complicações mais graves phleugmons diffusos, sobretudo temiveis nos alcoolicos e nos diabeticos, gangrenas fulminantes, tetanos, septicemias strepto ou staphylcooccicas.

CLINICA CIRURGICA (2ª CADEIRA)

I

O *sarcoma primitivo* localisado nos musculos raramente observa-se na clinica.

II

E' provavel que a fibra muscular não seja a genese deste neoplasma, o elemento original donde procede a neoformação é o tecido conjunctivo inter-fascicular.

III

O tecido embrionario, neo-formado entre os feixes musculares comprime-as e determina sua atrophia, simples ou seguida de transformação granulo-gordurosa,

6ª SECÇÃO

CLINICA PROPEDEUTICA

I

O exame do sangue revela nas affecções parasitarias um augmento dos globulos brancos.

II

Este augmento é feito ás custas dos *eosinophilos* quando existem ankylostomas, ascarides, tenias.

III

A eosinophilia é tão constante neste caso que tem uma certa importancia sob o ponto de vista do diagnostico. (40 a 57 por cento).

PATHOLOGIA MEDICA

I

O accesso intermitente palustre, qualquer que seja a duração do periodo, quotidiano, terção ou quartão, offerece um quadro que nos seus traços geraes é sempre identico.

II

Os symptomas cardinaes succedem-se em uma ordem invariavel: o frio precede o calor, que é seguido de suor.

III

Depois vem um intervalo de apyrexia real ou relativa, que dura até o accesso seguinte.

CLINICA MEDICA (1ª Cadeira)

I

A evolução da febre amarella se divide claramente em dois periodos.

II

No *primeiro periodo*, denominado de *reac-*

ção ou *inflammatorio*, o virus existe no sangue, em abundancia. Este periodo tem 3 a 4 dias de duração.

III

O *segundo periodo*, denominado *ataxo-adynamico, icterico-hemorrhagico* succede ao primeiro e é caracterisado pela não virulencia do sangue e pela predominancia dos symptomas que traduzem a insuficiencia aguda da glandula hepatica, do filtro renal e do musculo cardiaco:

CLINICA MEDICA (2ª CADEIRA)

I

Os principaes signaes do beri-beri são os de uma *nevrite peripherica*.

II

Inicia-se ordinariamente pelos membros inferiores, depois invade os superiores.

III

Attinge, separadamente ou simultaneamente, as fibras nervosas de diversas ordens; motoras — sensitivas — vaso-motoras, secretoras ou trophicas.

7ª SECÇÃO

HISTORIA NATURAL MEDICA

I

Os insectos são animaes invertebrados os quaes têm trez pares de patas implantados no thorax.

II

Estes animaes podem ser alados ou não. Dentre os insectos alados ha a notar os mosquitos.

III

O *stegomyia fasciata* é o mosquito transmissor da febre amarella.

CHIMICA MEDICA

I

O radio existe principalmente na pechblenda (oxydo de uranio impuro) na insignificantissima porporção de 20 centigrammas por tonelada.

II

Este curioso elemento ainda não chegou a ser obtido em estado de liberdade.

III

Alguns de seus saes, com os quaes são feitas extraordinarias experiencias preparam-se em estado de pureza. Destes os mais empregados são: o bromureto, o chlorureto, o azotato, o sulfato e finalmente o carbonato.

MATERIA MEDICA, PHARMACOLOGIA E ARTE DE FORMULAR

I

A essencia de terebenthina é empregada internamente na dose de um a quatro grammas em 24 horas.

II

Externamente emprega-se em fricções, pura ou associada a um terço ou a metade de um oleo ou balsamo.

III

Tambem pode ser empregada em inhalações e em banhas terebenthinadas.

8ª SECÇÃO

OBSTETRICIA

1

No parto expontaneo, a cabeça fetal executa

durante sua descida, movimentos de rotação cujo resultado é trazer o occipio sobre o pubis.

II

Nas posições anteriores, a rotação é de um oitavo de circulo: é uma pequena rotação; nas posições posteriores a rotação é de tres oitavos de circulo: é uma grande rotação.

III

Temos visto que as pequenas rotações fazem-se sempre expontaneamente, mas que as grandes rotações são muitas vezes difficeis e longas.

CLINICA OBSTETRICA E GYNECOLOGICA

I

Pode-se avaliar em 80 a 100 grammas a perda de sangue habitualmente observada no delivramento normal.

II

Esta quantidade pode ser muito maior sem que possa trazer inquietação ao parteiro.

III

Até a perda de 300 grammas de sangue não pode-se dizer que ha hemorrhagia.

9ª Secção

CLINICA PEDIATRICA

I

As molestias que mais affectam as creanças são as do tubo gastro-intestinal.

II

Estas molestias são originarias dos defeitos na alimentação infantil.

III

Um destes defeitos é o uso de outros alimentos que não o leite antes do decorrer dos 6 primeiros mezes da vida.

10ª Secção

CLINICA OPHTALMOLOGICA

I

O *glaucoma secundario* pode produzir-se apoz lesões do seguimento *anterior* — keratites ulcerosas, staphylomas corneos, leucomas,

adherentes, encravamentos irianos, occlusões pupillares.

II

Apoz deslocamentos do *christallino* ou de sua extracção sobretudo se persiste um encravamento capsular.

III

Em seguida a lesões do *seguimento posterior* — tumores, embolias e thromboses retinianas, nevrites opticas e tumores orbitarios recalcando o globo occular.

11ª Secção

CLINICA DERMATOLOGICA E SYPHILIGRAPHICA

I

A syphilis terciaria dos polmons é uma manifestação essencialmente tardia.

II

Não sobrevem senão em uma epoca afastada do periodo terciario, ordinariamente no decorer de 10 a 30 annos apoz a infecção.

III

Excepcionalmente e em rarissimos casos ella é precoce e mostra-se nos primeiros annos

que seguem-se ao apparecer do cancro hunteriano.

12ª SECÇÃO

CLINICA PSYCHIATRICA E DE MOLESTIAS NERVOSAS

I

A psychiatria forense é a applicação dos conhecimentos psychiatricos á pratica Medico Legal.

II

Nos logares aonde é bem feito o serviço Medico Legal este estudo tende a ser especialisado.

III

Os exames de psychiatria forense devem ser feitos por um psychiatra ao lado de um medico-legista.

Visto

Secretaria da Faculdade de Medicina da Bahia, 5 de Novembro de 1912.

O SECRETARIO

Dr. Menandro dos Reis Meirelles